D00712900A

TEAC

D-70

Multi D/A Converter

ENGLISH

FRANÇAIS

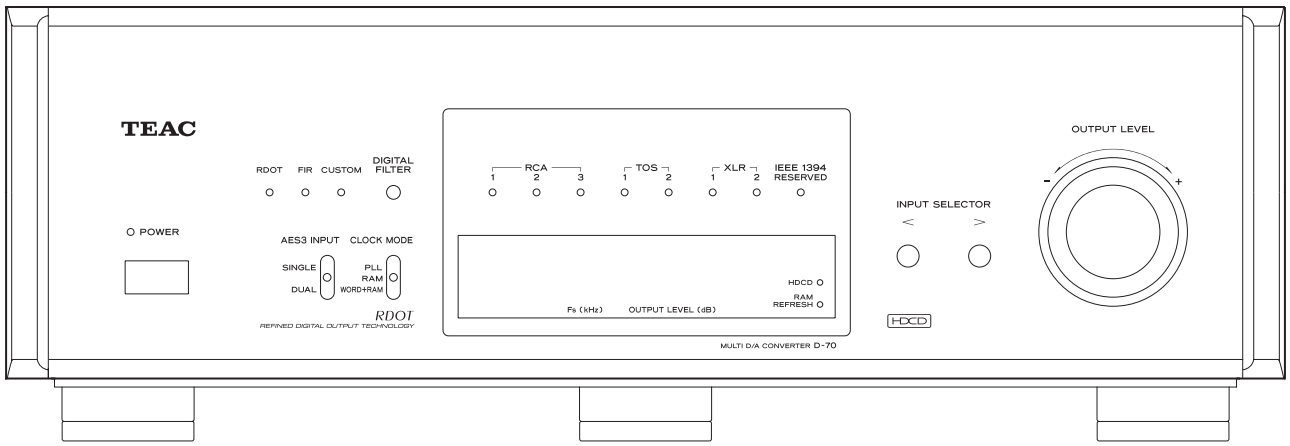
ESPAÑOL

DEUTSCH

ITALIANO

NEDERLANDS

OWNER'S MANUAL
MANUEL DU PROPRIETAIRE
MANUAL DEL USUARIO
BEDIENUNGSANLEITUNG
MANUALE DI ISTRUZIONI
GEBRUIKSAANWIJZING



CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN

CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

WARNING : TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

CAUTION

- DO NOT REMOVE THE PROTECTIVE HOUSING USING SCREWDRIVER.
- IF THIS PRODUCT DEVELOPS TROUBLE, MAKE A CONTACT WITH OUR SERVICEMAN, AND DO NOT USE THE PRODUCT IN A TROUBLED STATE.

For U.S.A.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the equipment and/or the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

CAUTION
Changes or modifications to this equipments not expressly approved by TEAC CORPORATION for compliance will void the user's warranty.

For CANADA

AC POWER CORD CONNECTION

CAUTION:
TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, MATCH WIDE BLADE OF PLUG TO WIDE SLOT, FULLY INSERT.

Pour le CANADA

CORDE DE CONNEXION CA

ATTENTION:

POUR ÉVITER LES CHOCS ÉLECTRIQUES, INTRODUIRE LA LAME LA PLUS LARGE DE LA FICHE DANS LA BORNE CORRESPONDANTE DE LA PRISE ET POUSSER JUSQU'AU FOND.

Important Safety Instructions

1) Read these instructions.

2) Keep these instructions.

3) Heed all warnings.

4) Follow all instructions.

5) Do not use this apparatus near water.

6) Clean only with dry cloth.

7) Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.

8) Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.

9) Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.

10) Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.

11) Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.

12) Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.

13) Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.

14) Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

- Do not expose this apparatus to dripps or splashes.
- Do not place any objects filled with liquids, such as vases, on the apparatus.
- Do not install this apparatus in a confined space such as a book case or similar unit.
- The apparatus draws nominal non-operating power from the AC outlet with its POWER switch in the off position.

IMPORTANT(for U.K.Customers)

DO NOT cut off the mains plug from this equipment. If the plug fitted is not suitable for the power points in your home or the cable is too short to reach a power point, then obtain an appropriate safety approved extension lead or consult your dealer.

If nonetheless the mains plug is cut off, remove the fuse and dispose of the plug immediately, to avoid a possible shock hazard by inadvertent connection to the mains supply.

If this product is not provided with a mains plug, or one has to be fitted, then follow the instructions given below:

IMPORTANT. DO NOT make any connection to the larger terminal which is marked with the letter E or by the safety earth symbol ⏚ or coloured GREEN or GREEN-and-YELLOW.

The wires in the mains lead on this product are coloured in accordance with the following code:

BLUE : NEUTRAL
BROWN : LIVE

As these colours may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

When replacing the fuse only a correctly rated approved type should be used and be sure to re-fit the fuse cover.

IF IN DOUBT — CONSULT A COMPETENT ELECTRICIAN.

Obs! nätströmställaren skiljer ej hela apparaten fran nätet.

Contents

Thank you for choosing TEAC. Read this manual carefully to get the best performance from this unit.

Important Safety Instructions 2
Contents 4
Features 5
Before Use 6
How to use the remote control unit 7
Connection with digital units 8
Connection to an amplifier 10
Names of Each Control 12
Basic operation 14
Changing the settings 14
Troubleshooting 16
Specifications 17

Advanced newly-developed Refined Digital Output Technology (RDOT)

The traditional belief is that the upper limit of human hearing is 20 kHz. In real life, however, information at frequencies over 20 kHz exists, and it is generally recognized that the presence of this information can significantly enhance the listening experience. However, when a CD is recorded, on account of the limitations of the sampling frequency, the audio upper limit is restricted to 20 kHz. RDOT provides a way to overcome this limitation and break the 20 kHz barrier, using the Fluency theory. The RDOT filtering utilized in the D-70 is equivalent to 24-bit/96 kHz input—a significant advance over the current 16-bit/44.1 kHz standard.
When this new RDOT is employed, sources with up to 192 kHz sampling frequency, including the latest generation of audio discs, can be read. Using a higher frequency allows the "gaps" to be filled between the existing samples, effectively doubling the sampling frequency. The listener finds it easier to distinguish the sounds of individual instruments, even when many instruments are playing at the same time, and the quality of recorded reverberation is significantly improved, resulting in greater realism, and a much closer approach to a live performance.

TEAC's unique RAM link using new circuitry (Refined Asynchronous Memory Link)

In order to achieve an ideal jitter-free D/A converter, we have installed a full 128Mbits' worth of RAM Link buffer at the first stage of the DAC. The object is for the buffer to eliminate jitter completely, regardless of the amount of jitter or the frequency bandwidth. This results in an effective zero-error operation. The large amount of RAM in this buffer allows all incoming jitter to be absorbed completely in the buffer, and the data to be transferred, using the internal high-precision clock, to the next stage of the DAC.

Key benefits of using a large RAM Link buffer

1. Allows high bit-rate and high-frequency sampling.
2. Extended continued playback is possible, and the high RAM capacity makes it unnecessary to continually adjust the clock frequency.
3. In order to produce a jitter-free stream, the optimum position for a buffer is immediately behind the digital filter. However, when oversampling takes place, and if there is a large amount of data to be buffered, then the RAM must be large enough to take account of this. On the D-70, both these aims have been achieved, with a buffer whose capacity is enough to handle the demands made on it.

Servo-free direct clocking system

In the D-70, a servo-free direct clocking system is used, which comes close to the ideal of clock control. In systems where a clock other than the one derived from the digital audio signal is used, typically PLL (phase-locked loop) technology is used to keep the clock frequency as constant as possible. However, in high-end equipment such an approach leads to problems when designing circuitry that will not compromise the audio quality.
The new method employed in the D-70 to maximize audio quality is to use a DAC locked to a
direct crystal-controlled fixed-frequency clock. This allows the conversion to be carried out independently from the input frequency and input jitter is therefore eliminated. In the case of non-synchronization, the RAM Link buffer mentioned above eliminates any potential problems.

32kHz - 192kHz wide-ranging input sampling frequency, with 24-bit input

The D-70 is an advanced D/A converter compatible with all two-channel linear digital sources, as well as top-quality CDs. It conforms to the AES 3 standard for dual-wire (XLR) input when accepting data at 176.4 kHz or 192 kHz.

UP conversion feature allowing a maximum of 24 bit/768kHz

Two different filter algorithms: FIR (equivalent to HDCD), and RDOT can be selected at the digital stage.
Custom settings can also be made, by using the two different filters in series, for up to 16 times oversampling. Firstly, employing the sharp roll-off characteristics of FIR, the more natural extended characteristics of RDOT doubling the frequency can then be added to produce a more musical result.

WORD SYNC output allowing synchronization with CD transports, DD converters, etc.

The D-70 is further enhanced by the inclusion of word sync outputs. This provides a very stable input to the RAM Link buffer, and helps enhance the natural nature of the final audio signal.

Three kinds of GIC analog filters on the left and right channels

Three different types of analog filter are provided in order to cope with the range of input sampling frequencies, from 32 kHz up to 192 kHz, and the most appropriate filter is automatically selected. These filters are based on secondary Butterworth GIC filter. The automatic switching system isolates all filters, except the active one, using relays, and inactive filters do not appear in the signal path. This combination of features has the effect of producing lossless high-quality filtered sound.

Discrete transformers for digital and analog circuitry

This system completely removes any intra-system interference, and provides clean regulated power independently for the digital and analog sides. This is the cleanest, most precise power supply that we can devise.

Ready for a IEEE 1394 interface (SACD and DVD-A format compatible)

IEEE 1394, the next-generation high-speed digital link, is in the process of inter-manufacturer standardization for employment with the SACD and DVD-A formats. As soon as the necessary steps for standardization have been agreed, the D-70 is ready——with the ability to add a IEEE 1394 interface to the rear panel. Rather than rush forward, we have decided to wait until the standards have been set for both SACD and DVD-A, allowing a dual simultaneous expansion of capabilities.

Super-solid body brings out the sound quality

A solid heavy (25 kg, or 55 lbs) body and chassis, uncommon on DAC units, enhances bass response and feeling, as well as improving the overall sonic performance.

- An 8 mm-thick steel base sheet totally isolates the unit from external vibration.
- Triangular pinpoint feet composed of hardened steel help to complete the mechanical isolation.
- Sturdy internal construction, using seven major functional blocks, electrically isolated and independent from each other to provide the best possible quality: digital, analog, power supply (digital), power supply (analog), AC primary, word clock and transformers.

HDCD® Decoding

While ordinary CDs are digitized to 16-bit resolution, discs mastered to the HDCD®(High Definition Compatible Digital®) standard use 20-bit resolution. Such discs are compatible with ordinary CD players, but in order to obtain the maximum benefit from the new process, you need an HDCD decoder.
The D-70 is equipped with HDCD, and can decode HDCD recordings !

HDCD system manufactured under license from Microsoft Corporation. This product is covered by one or more of the following:5,479,168, 5,638,074, 5,640,161, 5,808,574, 5,838,274, 5,854,600, 5,864,311, 5,872,531. Other patents pending.
, HDCD®, High Definition Compatible Digital®, and Microsoft® are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

Multiple features for the best possible sound

Multiple digital inputs (three types, seven sets) with XLR, RCA and TOS jacks
Two types and two sets (XLR and RCA) of analog output, as well as a TOS optical digital output
Integral digital volume control. With the volume control, it is possible to connect the D-70 directly to a power amplifier, eliminating the pre-amplifier stage of an audio system. The sound can be attenuated in 0.1dB steps to a maximum of –60dB (and infinite cut).
Isolated pure D/A conversion – when the digital data has been read from RAM, the signal lines and the ground of the analog circuitry are electrically isolated from the digital side, resulting in pure D/A conversion.

The DAC is composed of four multi-bit DAC Burr-Brown PCM1704 units, with an outstanding signal-to-noise ratio and exceptionally low distortion characteristics.

Read this before operation

- Locate the unit close to the stereo system with which it is used.
- Do not place anything on top of the unit, cover it with a cloth or other covering, or site it on a mat, carpet or mattress.
- Do not place articles easily affected by heat, for example CD or CD-R discs, cassette tapes, etc. on top of the unit.
- Do not place the unit in an area where it is subject to high temperatures, such as in direct sunlight or near a heater or radiator. Do not site the unit close to other sources of heat such as amplifiers, etc.
- Avoid siting the unit in excessively cold, damp or dusty locations.
- Placing a radio tuner or a TV set near the unit may induce interference in the receiving equipment. In such cases, either re-site the equipment, or turn off the D-70.
- Do not attempt to clean the unit with chemical solvents as this might damage the finish. Use a clean, dry cloth.
- Keep this manual in a safe place for future reference.

Beware of condensation

When the unit (or a disc) is moved from a cold to a warm place, or used after a sudden temperature change, there is a danger of condensation; vapor in the air could condense on the internal mechanism, making correct operation impossible. To prevent this, or if this occurs, leave the unit for one or two hours with the power turned on. Then the unit will stabilize at the temperature of its surroundings.

Maintenance

If the surface of the unit gets dirty, wipe with a soft cloth or use diluted neutral cleaning liquid. Be sure to remove any fluid completely. Do not use thinner, benzine or alcohol as they may damage the surface of the unit.

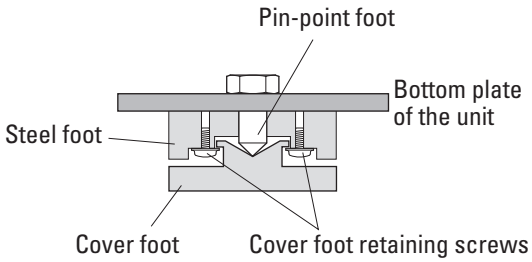
CAUTION
The product shall not be exposed to dripping or splashing and that no object filled with liquids, such as vases, shall be placed on the product.

Do not install this equipment in a confined space such as a book case or similar unit.

Placement of the unit

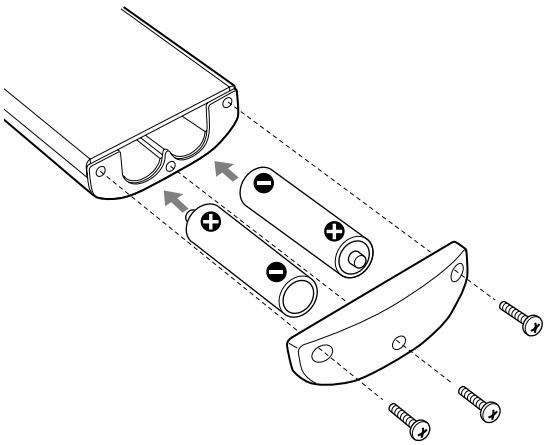
High-quality hardened tool steel is used for the pin-point feet, securely attached to the bottom of the player. Although the cover feet may appear loose, the weight of the unit causes them to be firm and secure, and the design effectively damps and reduces vibration.

- Be careful to avoid injury when moving the unit, on account of its weight. Get someone to help you if necessary.
- To protect floors, etc. you may stick the felt supplied with the unit to the bottom of the cover feet.



How to insert the batteries

Remove the cover of the remote control unit with a screwdriver. After checking the polarity (⊕/⊖) of two AA batteries, insert the batteries, replace the cover and replace the three screws.



Battery Replacement

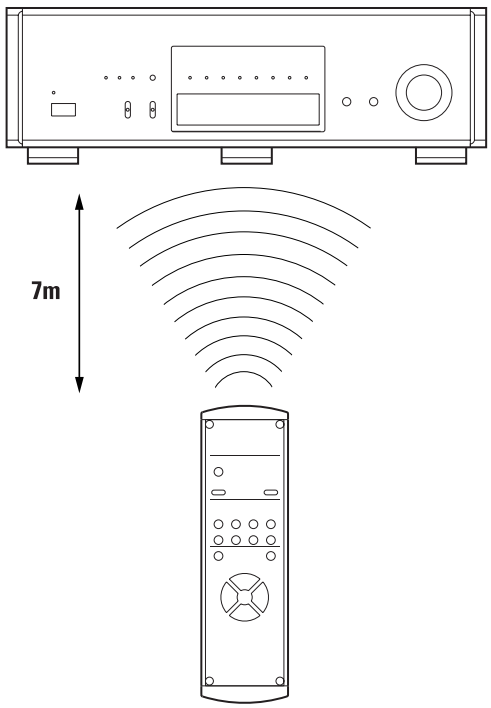
If the distance required between the remote control unit and main unit decreases, the batteries are exhausted. In this case replace the batteries with new ones.

Precautions concerning batteries

- Be sure to insert the batteries with correct positive "⊕" and negative "⊖" polarities.
- Use batteries of the same type. Never use different types of batteries together.
- Rechargeable and non-rechargeable batteries can be used. Refer to the precautions on their labels.
- When the remote control unit is not to be used for a long time (more than a month), remove the batteries from the remote control unit to prevent them from leaking. If they leak, wipe away the liquid inside the battery compartment and replace the batteries with new ones.
- Do not heat or disassemble batteries and never dispose of old batteries by throwing them in a fire.

Notes on use

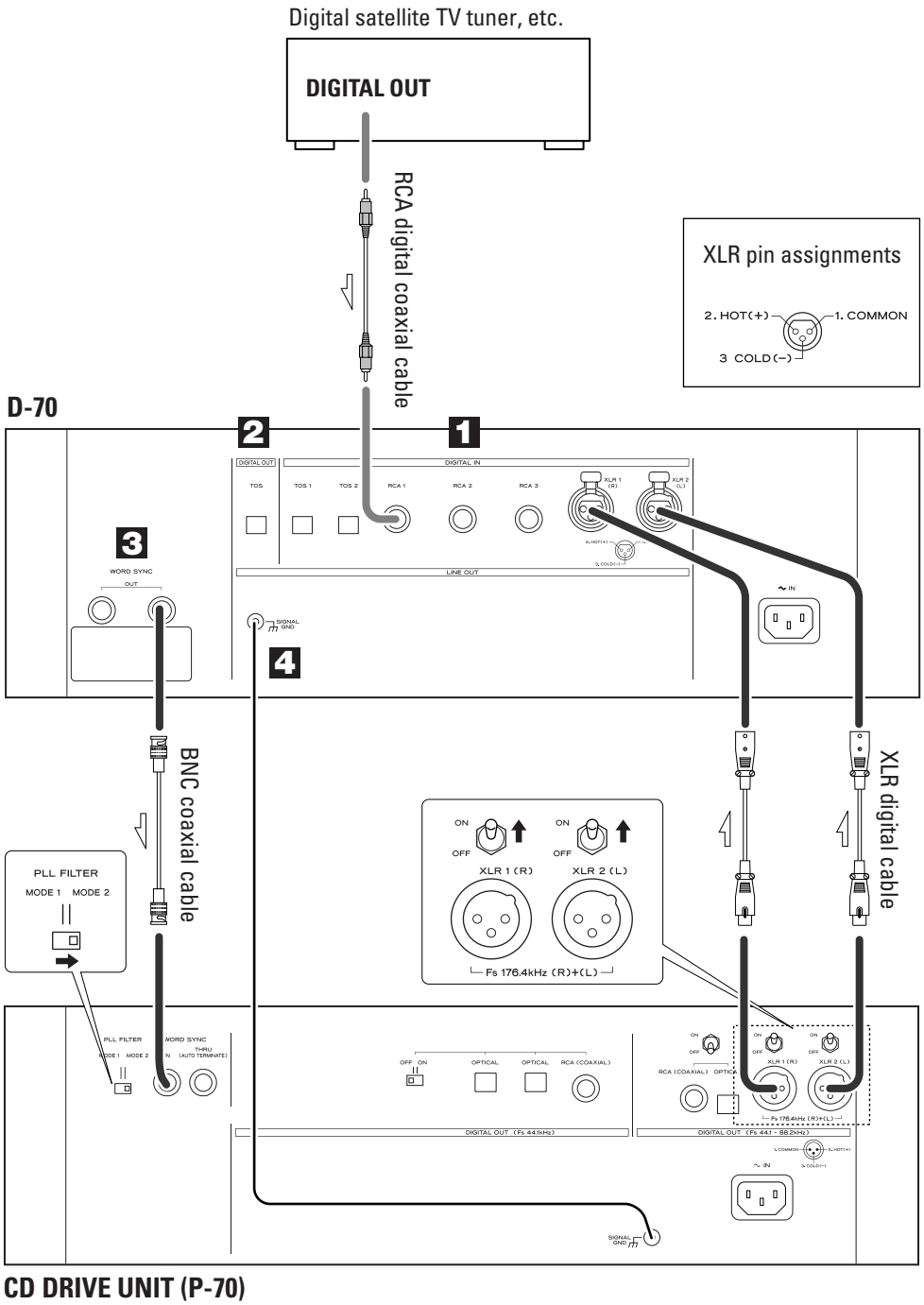
- Point the remote control unit at the player's remote sensor and use it within seven meters' distance of the player. There should not be any obstacles between the player and the remote control unit.
- Do not allow direct sun or other light to shine on the remote sensor part of the player. This may cause the remote control unit to work incorrectly.
- Note that other units with remote controls may operate incorrectly because of infrared light "overspill" when you operate this remote control unit.



Connection with digital units

Caution:

- Only connect the power supply after completing all other connections.
- Always read and follow the documentation of other units you are connecting to this unit.



1 DIGITAL IN terminals

Used for the input of digital audio signals. Connect these digital input terminals (XLR, RCA, TOS) to the appropriate digital output terminals of the digital audio source unit.
Use commercially-available cables for making connections as follows:

XLR(BALANCED): balanced XLR-type digital cable
RCA(COAXIAL): RCA coaxial cable
OPTICAL: optical digital cable (TOS)

- XLR1(R) and XLR2(L) correspond to the Dual AES standard. When the digital audio source unit also corresponds to this standard, connect the L and R terminals of the D-70 to the corresponding terminals of the digital audio source unit using two XLR cables, and set the AES3 INPUT switch to "DUAL".
- Keep the supplied caps to cover OPTICAL terminals when they are not in use.

2 DIGITAL OUT terminal

The function echoes the signals input to either the TOS or RCA terminals. Use commercially available TOSLINK-type cables to connect digital recording units such as CD recorders.

- Keep the supplied caps to cover OPTICAL terminals when they are not in use.

3 WORD SYNC terminals

These terminals output word synchronization signals. If you are using this word sync function, connect these OUT terminals to the WORD SYNC IN terminals of the other equipment, using a commercially-available BNC coaxial cable.

4 SIGNAL GND

You may improve the sound quality by connecting this terminal to a corresponding earth terminal on the CD player using a commercially-available PVC-covered electric cord.

- It is not a safety earth.

When TEAC P-70 is connected

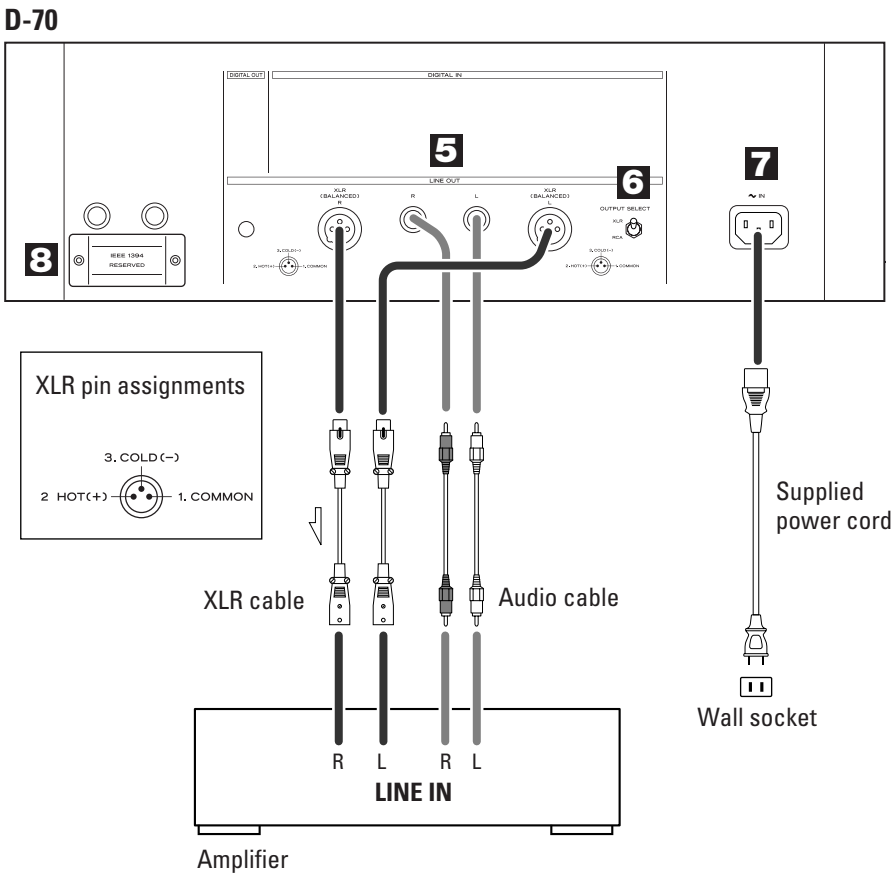
If the CD player, TEAC P-70, is connected to the D-70, the following setup will provide you with the best quality sound:

- Use two balanced XLR cables to connect the digital input terminals (XLR1 and XLR2) of the D-70 to the corresponding XLR output terminals of the P-70. Set the switches for the XLR output terminals to ON.
- Use a BNC coaxial cable to connect the WORD SYNC OUT of the D-70 to the WORD SYNC IN of the D-70. Set the PLL FILTER switch of the P-70 to MODE 2.
- Turn the WORD SYNC switch of P-70 to ON. Turn the UP CONVERT switch to ON, and select "4Fs".
- On the D-70, select the clock mode to be WORD+RAM (front panel switch), set the AES3 input switch to "DUAL" and select the digital filter to be "CUSTOM".

Connection to an amplifier

Caution:

- Only connect the power supply after completing all other connections.
- Always read and follow the documentation of other units you are connecting to this unit.



5 LINE OUT jacks

The XLR and RCA terminals output analog audio.

If the amplifier features XLR analog inputs, use commercial balanced XLR cables to connect the XLR outputs of the D-70 to the appropriate inputs of the amplifier.

If there are no XLR input terminals on the amplifier, use commercial RCA cables to connect the RCA outputs of the D-70 to the appropriate inputs of the amplifier.

6 OUTPUT SELECT switch

Use this switch to select the analog audio outputs. Select either XLR or RCA depending on the connection to the amplifier.

- Simultaneous output from the XLR and RCA terminals is not possible.

7 AC power cord

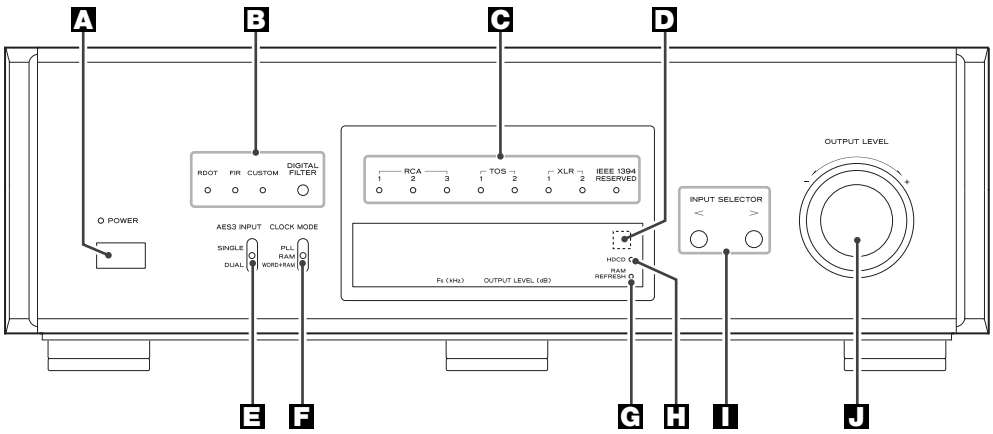
Insert the supplied AC power cord in the D-70's socket. After all other connections are complete, connect the plug to the wall socket.

Do not use any power cords other than the one included with the D-70 to avoid fire, electric shock, etc. If you are not going to use the unit for some time, disconnect the power cord from the wall socket.

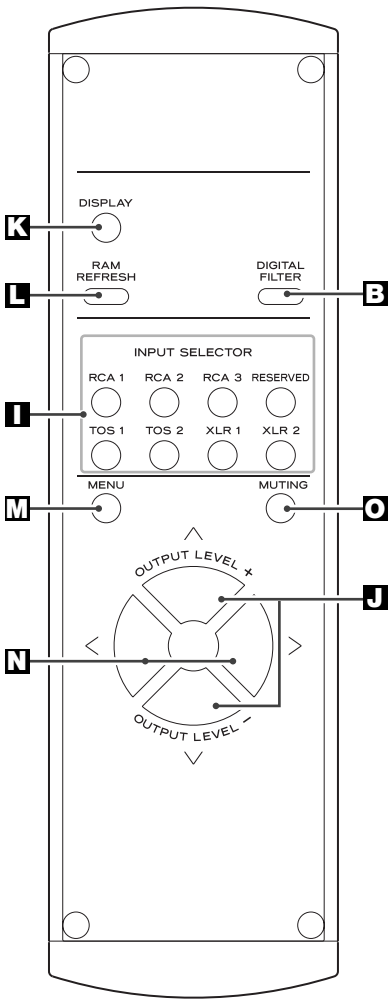
8 IEEE1394

In the future, it will be possible to fit an IEEE 1394 interface to the D-70 to enable digital audio transfer, etc. However, this technology is still in the process of standardization at the time of printing and is currently unimplemented.

front panel



remote control unit



A POWER switch

When power is ON, the indicator lights.

> The equipment draws nominal non-operating power from the AC outlet with its POWER switch in the OFF position.

B DIGITAL FILTER button

Pressing this button changes the function changes as shown below, and the appropriate filter indicator lights.

RDOT → FIR → CUSTOM

RDOT:

This is a digital filter using Fluency theory. The RDOT filter has a slow roll-off and natural extended audio characteristics and allows up to 16 times multiplication.

FIR:

This FIR-type digital filter also provides frequency multiplication. It has a sharp roll-off and firmly-defined bass characteristics, allowing up to 8 times multiplication.

CUSTOM:

This combines the RDOT and FIR filters, allowing the best characteristics of each filter to be used. It is possible to change the combination. See page 15 for details.

- The HDCD standard does not work with the RDOT filter. When playing back HDCD discs, select either FIR or CUSTOM.

C INPUT indicators

The selected input's indicator lights.

- If an input indicator is flashing, make sure the source unit at the input terminal is turned on and is connected correctly.

D Remote Sensor

Receives signals from the remote control unit. When you use the remote control unit, point the top of the remote control unit at this remote sensor.

E AES3 INPUT switch

This input switch changes between DUAL and SINGLE modes. Select DUAL when using XLR1 and XLR2 connected to a unit supporting DUAL AES. The D-70 can accept signals at either 176.4 kHz or 192 kHz (AES3 standard). Select SINGLE in all other cases.

F CLOCK MODE switch

This switch changes the CLOCK mode between PLL, RAM and WORD+RAM.

PLL:

This is the generally used method for D/A converters, synthesizing the clock using a PLL from the input signal.

RAM:

This is the RAM Link method exclusive to the D-70 unit. It reads the data from the RAM Link buffer synchronized with a highly accurate internal clock, thereby providing jitter-less D/A.

WORD+RAM:

This provides conversion with less refresh necessary and no latency, by using the RAM Link buffer and word synchronization together. To use this mode, the word sync connection should be in place.

- Note that when the RAM Link mode is used, there may be a time lag between the input and output up to one second. This is due to the way in which the RAM Link buffer absorbs clock differences which may accumulate over time. If the RAM Link buffer becomes full, it is refreshed. At this time the RAM buffer is refreshed, and audio output is muted as the REFRESH indicator lights. It is also possible to refresh the RAM manually using the RAM REFRESH button of the remote control unit.
- When the WORD+RAM mode is selected, the WORD ERROR display appears if the input data from the connected unit is not synchronized. If this occurs, change the frequency setting.

G RAM REFRESH indicator

This indicator lights during RAM refresh.

H HDCD indicator

When the digital filter is set to FIR or CUSTOM, this indicator lights when an HDCD disc is being played.

I INPUT SELECTOR

Press this INPUT SELECTOR button to select the input (the terminal connected to the source unit).

- You can also use the remote control unit's input buttons to make a direct selection of the input source.
- Note that the remote control unit's RESERVED button is for the future IEEE1394 terminals.

J OUTPUT LEVEL

Use this to adjust the output level from 0 through –60 dB to –∞(infinity) in 0.1dB steps.

K DISPLAY button

Press this button to turn all display indicators, except the power indicator, on and off. Turning these off reduces the electrical noise slightly, and therefore improves the sound.

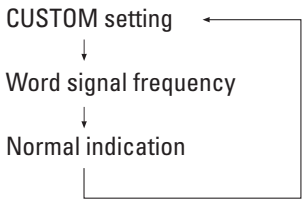
- When the display is turned off, using a control will light the display light temporarily for a few seconds.
- Turning off the power cancels the "display off" function. When you turn the D-70 on again, the display is normal.

L RAM REFRESH button

When the clock mode is set to RAM, pressing this button refreshes the RAM Link buffer and temporarily mutes the sound.

M MENU button

Press this button, to make menu settings as listed below. See page 14 for details.



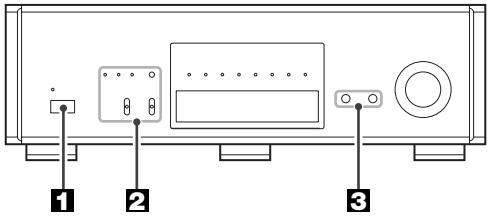
N Value buttons

Use these buttons to change the values of settings.

O MUTING button

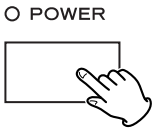
Press this to reduce the volume temporarily. Press it again to restore the previous volume.

Basic operation



1 Press the POWER switch.

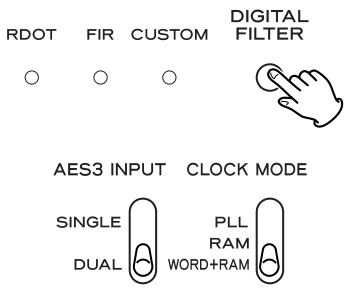
The power turns on and the indicator lights.



- You can only use the remote control unit with the main unit power turned on.

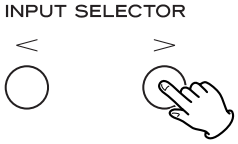
2 Make digital filter, etc. settings.

See page 12 for details.



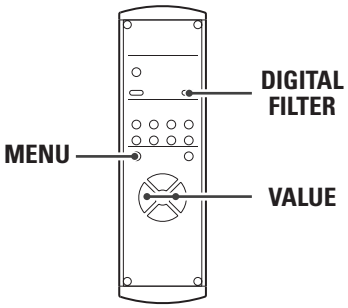
3 Select the input.

After selecting the input, play back the source unit.



- Always turn off the unit after use.

Changing the settings



You can change the CUSTOM digital filter settings and the word signal frequency.

1 Select "CUSTOM" using the DIGITAL FILTER button.

The CUSTOM indicator lights.

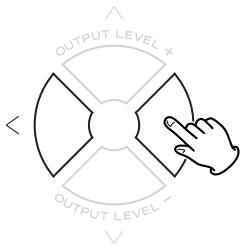
- When RDOT or FIR is selected, the setting cannot be changed.

2 Press the MENU button once.

CUSTOM is shown on the display.
If you are not changing the CUSTOM setting, go to step 4.

3 Change the setting.

Use the value buttons of the remote control unit to change the value.



- The values that can be set vary depending on the current sampling frequency.

Possible settings:

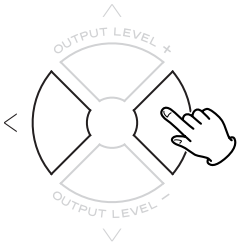
32, 44.1, 48kHz (16 times) :
FIR:8 RDOT:2
FIR:4 RDOT:4 (default setting)
FIR:2 RDOT:8
88.2, 96kHz (8 times) :
FIR:4 RDOT:2
FIR:2 RDOT:4 (default setting)
176.4, 192kHz (4 times) :
FIR:2 RDOT:2 (default setting)

4 Press the MENU button once more.

The current frequency of the word signal is shown.
If you are not changing the frequency, go to step 6.

5 Change the setting.

Change the frequency using the value buttons.



- Use 44.1 when using the word sync with a CD player equipped with a WORD SYNC connection. If you are connecting to other units with a WORD SYNC connection, set the frequency appropriately.
- As shipped from the factory, this value is set to 44.1.
- If the frequency set here, and audio data from the connected source unit do not synchronize, the D-70's display shows "WORD ERROR". If this occurs, change the frequency of the word sync signal.
- When TEAC P-70 is connected, select 88.2.

6 Press the MENU button once more.

The menu display is now finished, and any settings you have made are stored.

- Switching off the power without closing the menu display may cause problems.
- Settings are stored almost permanently, even when power is turned off and the unit is unplugged.

Troubleshooting

In case of any trouble with this unit, please take the time to look through this chart and see if you can solve the problem yourself before you call your dealer or a TEAC service center.

The power does not turn on

➔ Check that the AC power cord is connected securely.

The remote control unit does not function.

➔ Switch ON the power supply of the player.

➔ Check the batteries. If they are dead, replace both of them with new ones.

➔ If there are obstructions between the unit and the remote control, you cannot use the remote control unit. Make sure you have a clear line of sight within seven meters (20 feet or so) of the player, and that the remote control unit is pointing at the player.

There is no sound.

➔ Increase the OUTPUT LEVEL of the unit (note that 0 is the maximum level).

➔ Check the setting of the OUTPUT SELECT switch located on the rear panel of the unit.

➔ Check the connections between the D-70 and the amplifier and other digital units.

Sound is strange.

➔ If you are using the D-70 in Dual AES mode, connected to a digital unit equipped with Dual AES using two XLR terminals, set the AES3 INPUT switch to DUAL. When connected to a digital unit which does not support the Dual AES mode, or using a digital unit supporting Dual AES mode, but in another mode, set the AES3 INPUT switch to SINGLE. If this setting is not correctly made, the resulting sound may be strange and/or a high level of noise may be experienced.

When playing back a HDCD disc (High Definition Compatible Digital), the HDCD indicator does not light.

➔ If the digital filter is set to RDOT, HDCD cannot be decoded. Use the DIGITAL FILTER control to select FIR or CUSTOM.

➔ Depending on the CD player connected to the D-70, HDCD decoding may not work properly.

If you play back an HDCD disc, the output may seem too quiet.

➔ This is because HDCD mastering typically broadens the dynamic range (there is a greater difference between loud and quiet passages) compared with ordinary CDs and appropriate adjustments are made by the player for this. Because this player emphasizes quality over volume, you may therefore experience a reduction in volume when playing back HDCD discs compared to when you play back CDs.

WORD ERROR is shown.

➔ When the clock mode is set to WORD+RAM, and if audio data from a connected source unit is not synchronized with the word sync frequency, this message is shown. In that case, change the frequency setting to match that of the source unit.

➔ If the D-70 is connected to a unit without word sync capability, set the D-70 clock mode to RAM or PLL.

When playing back a DVD, video and audio do not synchronize.

➔ When the clock mode is set to RAM, there may be a time difference between the clocks of the D-70 and the input signal. If this latency becomes irritatingly apparent, set the clock mode to PLL.

➔ If the source unit is equipped with word sync, the WORD + RAM clock mode setting will also eliminate this time difference.

The input indicator flashes.

➔ Turn on the source unit connected to the selected terminals.

➔ Check that the selected input terminals are connected correctly.

The sampling frequency is not shown on the display

➔ Check that the selected input indicator is lit. If a message such as RCA1 is shown instead of the sampling frequency (for example, 44.1) even with the input indicator lit, the sampling frequency from the connected unit may be more than 1% away from the nominal value. Sound is muted when a pitch control function is used on the connected source unit, and we therefore do not recommend the use of such pitch controls on these units when connected to the D-70.

If normal operation cannot be recovered, unplug the power cord from the outlet and plug it in again. This resets the internal micro-computer which can be disturbed during electrical storms, power interruptions, et cetera.

Specifications

Electrical characteristics (at 24bit/44.1kHz input)

Frequency response . . . . . 20Hz-20kHz ±0.3dB
S/N ratio 116dB
Dynamic range 108dB
THD 0.0025%
Channel separation 115dB

Valid sampling frequencies (kHz)
32, 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192 (each ±1%)
Sampling frequencies (kHz) corresponding to de-emphasis
32, 44.1, 48

Input levels

TOS x 3 . . . . . –24 to –14.5dBm peak (λ :700nm typical)
SPDIF x 3 . . . . . 0.5 Vp-p±0.1V/75Ω
XLR x 2 . . . . . 5.0Vp-p±0.1V/110Ω

Output levels

Analog outputs
RCA x 1 system . . . . . 2.20Vrms±0.1V/47kΩ
XLR x 1 system . . . . . 2.20Vrms±0.1V/600Ω

Digital output
TOS x 1 . . . . . -21 to -15dBm peak

WORD SYNC output
BNC x 2 . . . . . TTL / 75Ω

General

Power supply . . . . . AC 230V, 50Hz (Europe model)
AC 120V, 60Hz (U.S.A./Canada model)
AC 220V, 60Hz (Korea model)
Power consumption 26W
Dimensions (WxHxD) . . . . . 465 x 162 x 369 (mm)
Weight . . . . . about 25 kg

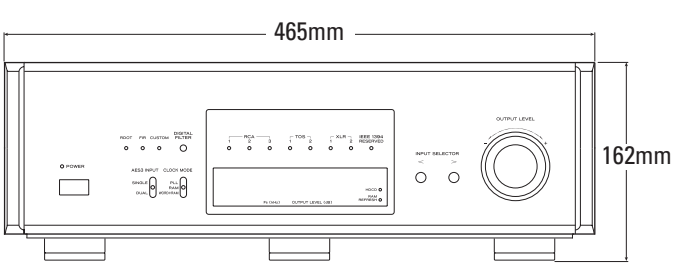
Remote control unit

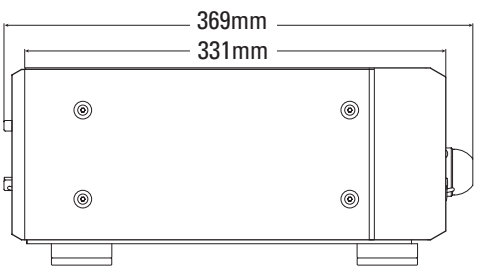
Type . . . . . Infrared pulse system
Battery . . . . . DC3V (AA batteries, SUM-3 x 2)
Dimensions (WxHxD) . . . . . 57 x 21 x 216 (mm)
Weight . . . . . about 320g (including batteries)

Accessories

Power cord x 1
Remote Control Unit x 1
Batteries (AA, SUM-3) x 2
Felt x 3
Warranty card x 1
Owner's manual x 1

The specifications and external appearance of the unit may differ from those given in this manual, and are subject to change without prior notice.





Sommaire

Nous vous remercions pour l'achat d'un appareil TEAC. Lire ce manuel avec attention pour obtenir les meilleures performances possibles de cet appareil.

Caractéristiques 18
Avant utilisation 20
Utilisation de la télécommande 21
Connexion avec des appareils numériques. 22
Raccordement à un amplificateur. 24
Description des commandes 26
Fonctionnement de base. 28
Modification des réglages 28
Dépannage 30
Caractéristiques techniques 31

Nouvelle technologie évoluée RDOT (Refined Digital Output Technology)

Il est généralement admis que le seuil supérieur de l'audition humaine est de 20 kHz. Dans la vie quotidienne, un certain nombre d'informations sont toutefois transmises à des fréquences supérieures à 20 kHz et il est généralement reconnu que la présence de ces informations peut améliorer de façon significative l'expérience de l'écoute. Néanmoins, pour l'enregistrement d'un CD, on limite à 20 kHz la fréquence supérieure du signal audio en raison des limites de la fréquence d'échantillonnage. La technologie RDOT permet de dépasser cette limite et de franchir la barrière des 20 kHz en utilisant la théorie de la Fluence. Le filtrage RDOT utilisé sur le D-70 est équivalent à une entrée à 24 bits/96 kHz et représente un progrès significatif par rapport à la norme courante de 16 bits/44,1 kHz.
L'utilisation de cette nouvelle technologie RDOT permet de lire des sources ayant une fréquence d'échantillonnage allant jusqu'à 192 kHz, y compris la toute dernière génération de disques audio. L'utilisation d'une fréquence plus élevée permet de remplir les espaces entre les échantillonnages existants, ce qui double de manière efficace la fréquence d'échantillonnage. L'auditeur arrive à distinguer plus facilement les sons de chaque instrument, même lorsque plusieurs instruments jouent ensemble et la qualité de réverbération enregistrée est également nettement améliorée, créant ainsi beaucoup plus de réalisme et renforçant la sensation d'assister à un concert en direct.

Procédé RAM LINK exclusif de TEAC (Refined Asynchronous Memory Link) utilisant de nouveaux circuits

Pour obtenir un convertisseur N/A idéal sans jitter, nous avons installé une mémoire-tampon de 128 Mbits au premier étage du convertisseur N/A. L'objectif est d'éliminer complètement le jitter grâce à cette mémoire-tampon, et ce quelle que soit la valeur du jitter ou la largeur de la bande de fréquences. Ce montage permet d'obtenir un fonctionnement efficace sans aucune erreur. La grande capacité de RAM de cette mémoire-tampon permet d'absorber complètement l'intégralité du jitter entrant et les données à transférer vers l'étage suivant du convertisseur N/A grâce à l'horloge interne de grande précision.

Principaux avantages liés à l'utilisation d'une mémoire-tampon RAM de grande capacité

1. Elle permet un débit binaire et un échantillonnage haute fréquence élevés.
2. Elle rend possible la lecture continue étendue et la RAM grande capacité rend inutile le réglage répété de la fréquence de l'horloge.
3. Pour obtenir une séquence sans jitter, la position idéale pour une mémoire-tampon se situe juste derrière le filtre numérique. Toutefois, en cas de suréchantillonnage et lorsque le volume de données à stocker en mémoire-tampon est important, la RAM doit avoir une capacité suffisante pour absorber ces données. Sur le D-70, ces deux objectifs ont été réalisés grâce à une mémoire-tampon dont la capacité est suffisamment grande pour répondre aux sollicitations du système.

Système de synchronisation sans servo
Le D-70 utilise un système de synchronisation sans servo (asservissement) qui s'approche de du contrôle par horloge idéal. Dans les systèmes synchronisés par une horloge autre que celle dérivée du signal numérique audio, on utilise généralement la technologie PLL (boucle à verrouillage de phase) pour maintenir une fréquence d'horloge qui reste la plus constante possible. Cependant, sur les équipements haut de gamme, cette démarche aboutit à des problèmes lorsque l'on veut concevoir des circuits qui ne compromettent pas la qualité du son.
La nouvelle méthode mise en œuvre sur le D-70 pour optimiser la qualité du son consiste à utiliser un convertisseur N/A verrouillé sur une horloge directe à fréquence fixe contrôlée par quartz. Cette approche permet d'effectuer la conversion indépendamment de la fréquence d'entrée et le jitter d'entrée est par conséquent éliminé. En cas de non-synchronisation, la mémoire-tampon RAM Link décrite précédemment élimine tous les problèmes potentiels.

Fréquence d'échantillonnage d'entrée de grande amplitude 32 kHz-192 kHz, avec une entrée à 24 bits
Le D-70 est un convertisseur N/A perfectionné, compatible avec toutes les sources numériques linéaires à deux canaux, ainsi qu'avec les CD de qualité supérieure. Il est conforme à la norme AES 3 pour entrée à 2 fils (XLR) lorsqu'il accepte des données à 176,4 kHz ou 192 kHz.

Fonction de conversion UP (par montée en fréquence) permettant un maximum de 24 bits/768 kHz
Deux algorithmes de filtrage différents : FIR (filtre à réponse finie équivalent à HDCD) et RDOT peuvent être sélectionnés au niveau de l'étage numérique.
Des réglages adaptés peuvent également être effectués, en utilisant les deux filtres différents en série, pour un suréchantillonnage jusqu'à x16. En utilisant les caractéristiques de descente prononcée du FIR, les caractéristiques améliorées plus naturelles du RDOT doublant la fréquence peuvent s'ajouter donnant ainsi un meilleur résultat sur le plan musical.

Sortie WORD SYNC permettant la synchronisation avec des transports de CD, des convertisseurs DD, etc.
Le D-70 est également amélioré par l'adjonction de sorties WORD SYNC. L'ensemble fournit une sortie très stable à la mémoire-tampon RAM Link et contribue à renforcer l'aspect naturel du signal audio final.

Trois types de filtres analogiques GIC sur le côté droit et le côté gauche
Trois types différents de filtres analogiques sont prévus pour s'adapter à la plage des fréquences d'échantillonnage d'entrée qui va de 32 kHz à 192 kHz. Le filtre le plus approprié est automatiquement sélectionné. Ces filtres reposent sur la technologie généralisée de convertisseur d'immitance Butterworth 2ème ordre. Le système de commutation automatique isole tous les filtres, sauf celui qui est actif, en utilisant des relais, et les filtres inactifs n'apparaissent pas sur le parcours du signal. L'association de ces caractéristiques a pour effet de produire un son filtré de haute qualité et sans perte.

Transformateurs discrets pour circuits numérique et analogique
Ce système supprime complètement toute interférence à l'intérieur du système et fournit une alimentation régulée sans parasite indépendante pour les côtés numérique et analogique. Cette alimentation est la plus « propre » et la plus précise que nous puissions concevoir.

Prêt pour une interface IEEE 1394 (compatible format SACD et DVD-A)
IEEE 1394, la liaison numérique grande vitesse de la prochaine génération est en cours de normalisation entre les constructeurs pour être utilisée avec les formats SACD et DVD-A. Dès que les étapes nécessaires de la normalisation auront été définies d'un commun accord, le D-70 sera prêt et offrira la possibilité d'ajouter une interface IEEE 1394 au panneau arrière. Nous avons décidé de ne pas nous précipiter et d'attendre que les normes soient définies pour les formats SACD et DVD-A, permettant une double extension simultanée des capacités.

[Un châssis extrêmement solide met en valeur la qualité du son]
Un corps et un châssis solides et lourds (25 kg), peu courants sur les convertisseurs N/A, permet d'améliorer la réponse et renforce la présence des basses, tout en mettant en valeur les performances sonores générales.
- Une plaque de base en acier de 8 mm isole totalement l'appareil des vibrations externes.
- Les pieds à pointe triangulaire, en acier trempé, assurent l'isolation mécanique.
- Une construction interne robuste, utilisant sept blocs fonctionnels principaux, isolés électriquement et indépendants les uns des autres pour assurer une qualité optimale : numérique, analogique, alimentation (numérique), alimentation (analogique), CA primaire, horloge WORD et transformateurs.

Décodage HDCD® Microsoft® HDCD®
Alors que les CD ordinaires sont numérisés avec une résolution de 16 bits, les disques encodés selon la norme HDCD (High Definition Compatible Digital) utilisent une résolution de 20-bits. Ces disques sont compatibles avec les lecteurs CD ordinaires mais pour apprécier pleinement des avantages de ce nouveau procédé, vous devez posséder un décodeur HDCD.
Le D-70 est équipé d'un décodeur HDCD et peut donc décoder les enregistrements HDCD !

Système HDCD fabriqué sous licence de Microsoft Corporation. Ce produit comporte une ou plusieurs marques déposées : 5,479,168, 5,638,074, 5,640,161, 5,808,574, 5,838,274, 5,854,600, 5,864,311, 5,872,531. Autres brevets en cours.
HDCD, HDCD®, High Definition Compatible Digital® et Microsoft® sont soit des marques déposées, soit des marques commerciales de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays.

Plusieurs fonctions pour garantir le meilleur son possible
Plusieurs entrées numériques (trois types, sept groupes) avec connecteurs XLR, RCA et TOS.
Deux types et deux groupes (XLR et RCA) de sortie analogique, ainsi qu'une sortie numérique à liaison optique TOS.
Contrôle du volume numérique intégral. Grâce au contrôle du volume, il est possible de relier directement le D-70 à un amplificateur de puissance en éliminant ainsi l'étage de pré-amplification d'une chaîne HIFI. Le son peut être abaissé par pas de 0,1 dBn, jusqu'à un maximum de 60dB (et coupure infinie).
Conversion N/A pure isolée : quand les données numériques ont été lues dans la RAM, les lignes de signal et la terre des circuits analogiques sont isolées électriquement du côté numérique, fournissant ainsi une conversion N/A pure.

Le convertisseur N/A se compose de quatre composants convertisseur N/A Burr-Brown PCM1704 multi bit, avec un rapport signal/bruit exceptionnel et des caractéristiques de distorsion exceptionnellement faibles.

Consignes d'utilisation

- Placez l'appareil à proximité de la chaîne stéréophonique avec lequel il est utilisé.
- Ne placez aucun objet sur le dessus de l'appareil. Couvrez l'appareil avec une toile ou toute autre protection ou posez-le sur un tapis ou un matelas.
- Ne posez aucun objet susceptible d'être abîmé par la chaleur, tels que des disques CD ou CD-R, des bandes magnétiques, etc. sur le dessus de l'appareil.
- Ne placez pas l'appareil dans un endroit exposé à des températures élevées, directement à la lumière solaire ou près d'une source de chauffage ou d'un radiateur. Ne placez pas l'appareil près d'autres sources de chaleur, tels que des amplificateurs, etc.
- Evitez de placer l'appareil dans des endroits trop froids, humides ou poussiéreux.
- Le fait de placer un tuner radio ou un poste de télévision près de l'appareil peut créer des interférences au niveau du système de réception. Dans ce cas, placez l'appareil à un autre endroit ou mettez le D-70 hors tension.
- Ne pas essayer de nettoyer l'appareil avec des solvants chimiques car ceci pourrait endommager le fini de l'appareil. Utiliser un chiffon propre et sec.
- Garder soigneusement ce manuel d'instructions pour une référence ultérieure.

Risque de condensation

En cas de déplacement de l'appareil (ou d'un disque) d'un endroit froid vers un endroit chaud, ou en cas d'utilisation après un changement de température brutale, il y a un risque de condensation. La vapeur contenue dans l'air peut se condenser sur le mécanisme interne et affecter le bon fonctionnement de l'appareil. Pour éviter ceci, ou au cas où cela venait à se produire, laisser l'appareil sous tension pendant une heure ou deux. Ceci lui permettra de se stabiliser à la température ambiante.

Entretien

Si la surface de l'appareil devient sale, nettoyer celle-ci à l'aide d'un chiffon doux ou utiliser un liquide de nettoyage neutre. La nettoyer entièrement. Ne pas utiliser de diluant, de benzine ou d'alcool car ils risquent d'endommager la surface de l'appareil.

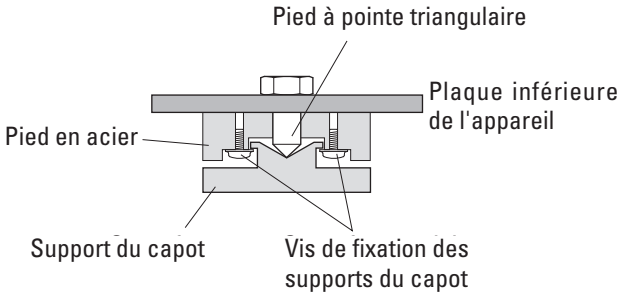
ATTENTION
Ne pas exposer l'appareil à l'humidité ou aux projections d'eau; ne pas poser d'objets contenant de l'eau, tels qu'un vase, ou un liquide quelconque, sur l'appareil.

Ne pas installer l'appareil dans un endroit clos tel qu'une bibliothèque ou un meuble fermé.

Mise en place de l'appareil

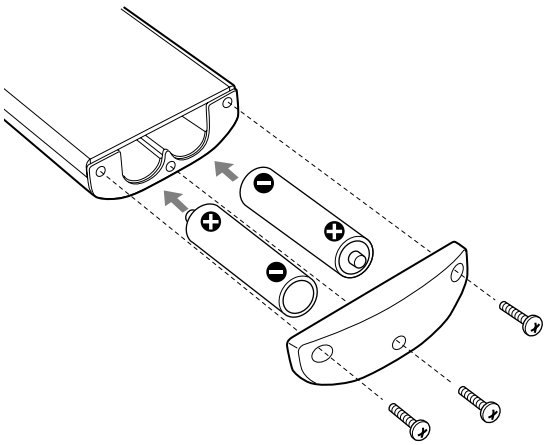
Les pieds à pointe triangulaire fixés sous l'appareil sont en acier trempé de haute qualité. Bien que les pieds du capot semblent présenter du jeu, le poids de l'appareil les maintient correctement en place amortissant et réduisant efficacement les vibrations.

- Prenez garde au poids de l'appareil. Déplacez l'appareil avec précaution afin d'éviter tout risque de blessure dûe à son poids. Au besoin, faites-vous assister par un tiers.
- Pour protéger le sol, etc., vous pouvez coller les patins de feutre fournis avec l'appareil sur la face inférieure des pieds du capot.


Pied à pointe triangulaire
Plaque inférieure de l'appareil
Pied en acier
Support du capot
Vis de fixation des supports du capot

Mise en place des piles

Retirez le couvercle de la télécommande à l'aide d'un tournevis. Après avoir vérifié la polarité (⊕/⊖) des deux piles AA, insérez les piles, remettez le couvercle en place puis replacez les trois vis



Remplacement des piles

Si vous remarquez que la distance entre le boîtier de télécommande et le lecteur devient plus courte pour un fonctionnement correct, ceci indique que les piles sont usées. Dans ce cas, remplacer les piles par des nouvelles.

Précautions à observer concernant les piles

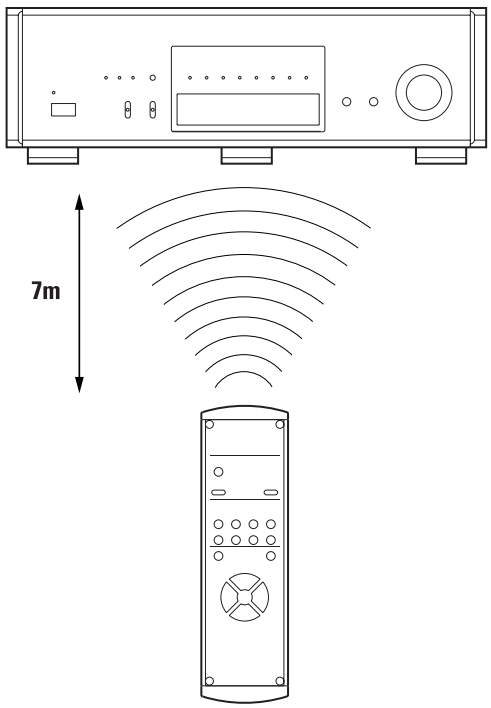
- Bien placer les piles en respectant les polarités plus ⊕ et moins ⊖ .
- Utiliser des piles du même type. Ne jamais essayer d'utiliser des types de pile différents ensemble.
- Des piles ou des batteries peuvent être utilisées. Se référer à leurs étiquettes pour les précautions à respecter.
- Si le boîtier de télécommande n'est pas utilisé pendant une longue période (pluss d'un mois), retirer les piles du boîtier de télécommande pour éviter des fuites de pile. Si elles coulent, essuyer le liquide dans le compartiment des piles et remplacer les piles par des neuves.
- Ne pas chauffer, démonter les piles ni les mettre au feu.

Notes sur l'utilisation de la télécommande

- Dirigez la télécommande vers le capteur du lecteur en vous plaçant à une distance maximale de sept mètres par rapport au lecteur. Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'obstacles entre le lecteur et la télécommande.

- N'exposez pas le détecteur du lecteur à la lumière solaire ou à toute autre source lumineuse. La télécommande risquerait dans ce cas de ne pas fonctionner correctement.

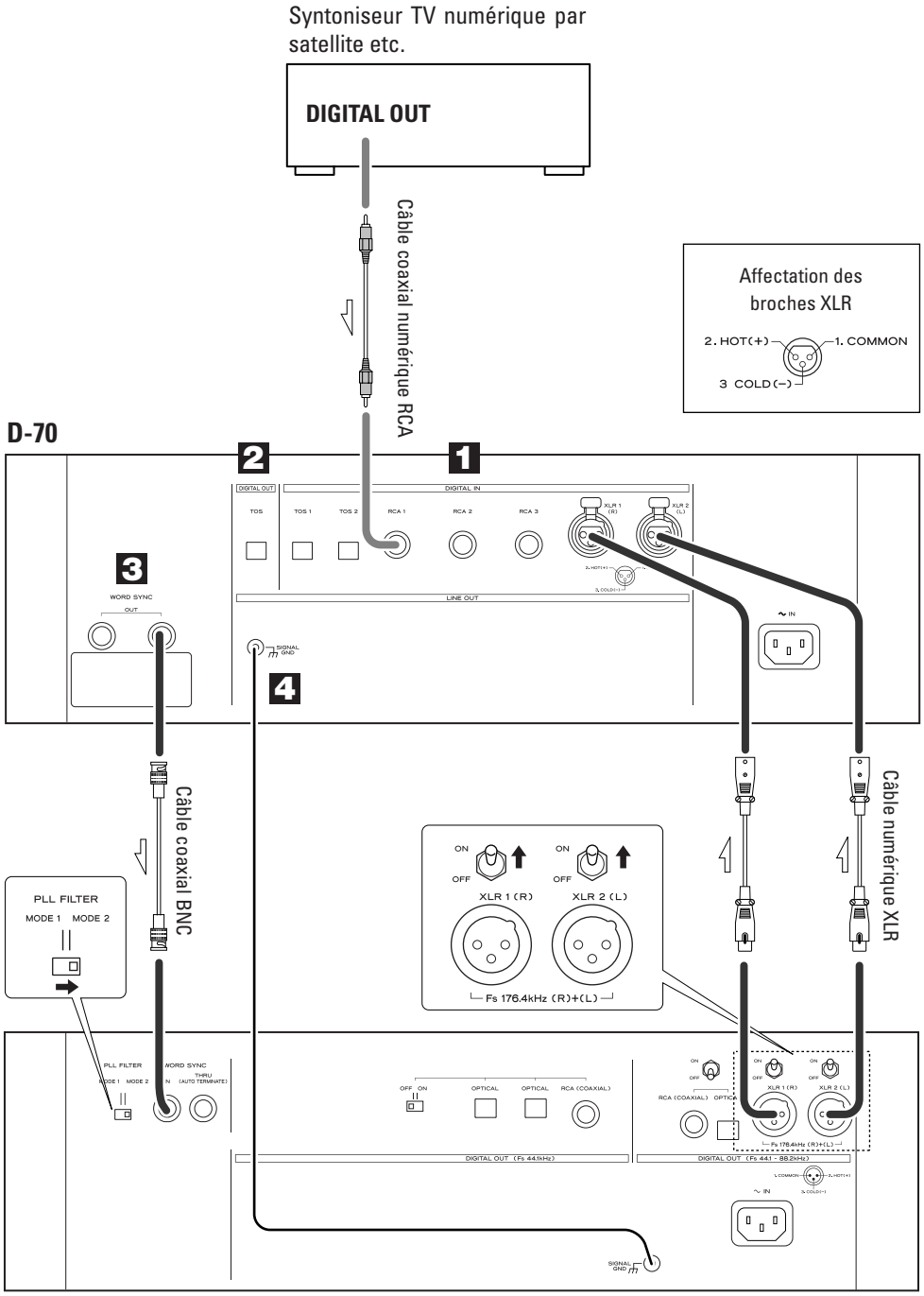
- Notez que les autres appareils fonctionnant avec une télécommande risquent ne pas fonctionner correctement en raison des interférences des signaux infrarouge liés à l'utilisation de la télécommande du lecteur.



Connexion avec des appareils numériques

Précautions :

- Ne raccordez l'alimentation qu'après avoir effectué toutes les autres connexions.
- Respectez les consignes fournies dans la documentation des autres appareils raccordés à cet appareil.



1 Entrées DIGITAL IN

Ces entrées sont utilisées pour l'entrée des signaux audio numériques. Connectez ces entrées numériques (XLR, RCA, TOS)) aux sorties numériques appropriées de l'appareil délivrant une source audio numérique.
Utilisez des câbles disponibles dans le commerce pour réaliser les connexions suivantes :

XLR(SYMETRIQUE): câble numérique symétrique de type XLR
RCA(COAXIAL): câble coaxial RCA
OPTIQUE : câble optique numérique (TOS)

- XLR1 (D) et XLR2 (G) correspondent à la norme DUAL AES. Lorsque la source audio numérique est également conforme à cette norme, connectez les prises L (gauche) et R (Droit) du D-70 aux prises correspondantes de la source audio numérique à l'aide de deux câbles XLR et réglez l'interrupteur AES3 INPUT sur DUAL.
- Conserver les capuchons fournis pour couvrir les bornes optiques lorsqu'elles ne sont pas utilisées.

2 Connecteur DIGITAL OUT

La fonction répète l'entrée de signaux sur les prises TOS ou RCA. Utilisez des câbles TOSLINK disponibles dans le commerce pour connecter des appareils d'enregistrement numériques, tels que les enregistreurs CD.

- Conservez les capuchons fournis pour couvrir les prises optiques lorsqu'elles ne sont pas utilisées.

3 Prises WORD SYNC

Ces prises délivrent en sortie des signaux WORD SYNC. Si vous n'utilisez pas cette fonction WORD SYNC, connectez ces sorties aux entrées WORD SYNC IN de l'autre équipement, en utilisant un câble coaxial BNC du commerce.

4 SIGNAL GND

Vous pouvez améliorer la qualité du son en raccordant cette sortie à la borne de terre correspondante du lecteur CD à l'aide d'un cordon électrique à gaine PVC du commerce.

- Ce système ne constitue pas une terre sûre.

En cas de raccordement d'un lecteur P-70 TEAC

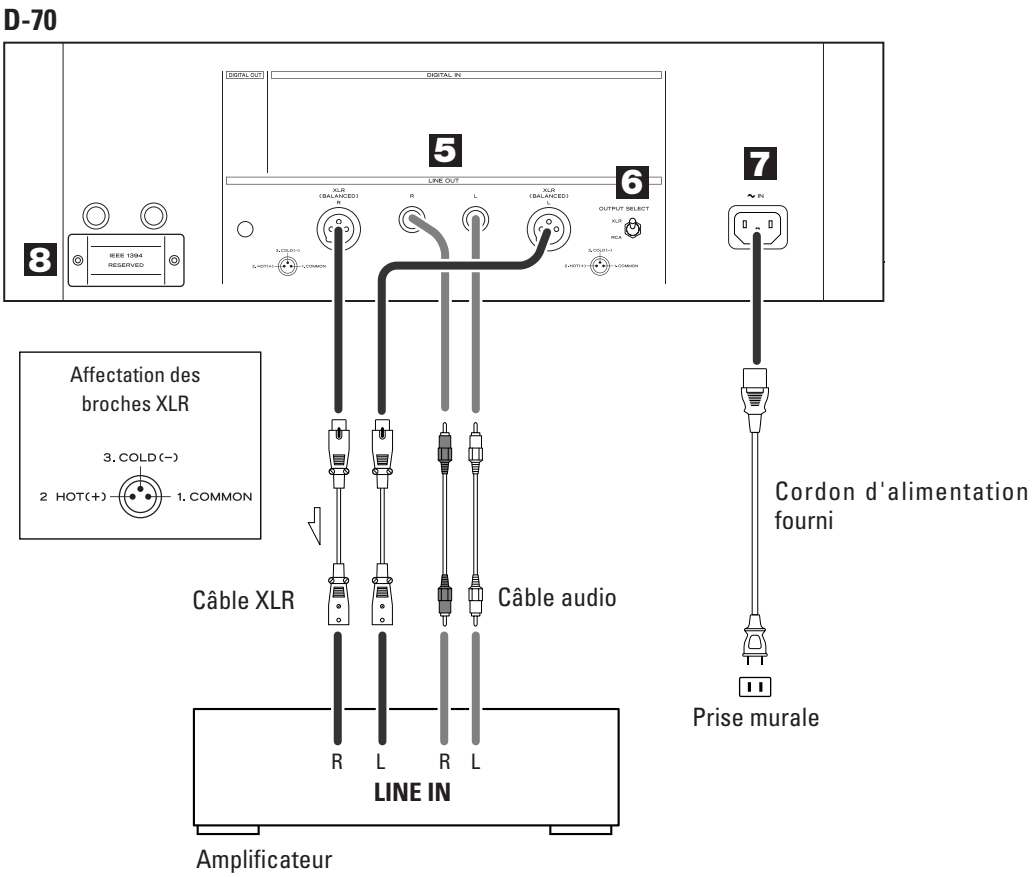
Si le lecteur CD P-70 TEAC est connecté au D-70, la configuration qui suit vous fera bénéficier de la meilleure qualité sonore possible :

- Utilisez deux câbles XLR symétriques pour connecter les entrées numériques (XLR1 et XLR2) du D-70 aux sorties correspondantes XLR du P-70. Réglez les commutateurs des sorties XLR sur ON
- Utilisez un câble coaxial BNC pour relier la sortie WORD SYNC OUT du D-70 à l'entrée WORD SYNC IN du D-70. Réglez l'interrupteur PLL FILTER du P-70 sur MODE 2
- Mettez l'interrupteur WORD SYNC du P-70 sur ON. Placez l'interrupteur UP CONVERT sur ON et sélectionnez 4Fs.
- Sur le D-70, sélectionnez le mode d'horloge WORD+RAM (interrupteur en face avant), réglez l'interrupteur d'entrée AES3 sur DUAL et sélectionnez le filtre numérique correspondant à CUSTOM.

Raccordement à un amplificateur

Précautions :

- Ne raccordez l'alimentation qu'après avoir effectué toutes les autres connexions.
- Respectez les consignes fournies dans la documentation des autres appareils raccordés à cet appareil.



5 Connecteurs LINE OUT

Les sorties XLR et RCA délivrent un signal audio analogique.

Si l'amplificateur comporte des entrées analogiques XLR, utilisez des câbles symétriques XLR du commerce pour relier les sorties XLR du D-70 aux entrées appropriées de l'amplificateur.

S'il n'y a pas de terminal d'entrée XLR sur l'amplificateur, utiliser des câbles RCA du commerce pour connecter les sorties RCA du D-70 aux entrées correspondantes de l'amplificateur.

6 Interrupteur OUTPUT SELECT

Cet interrupteur permet de sélectionner les sorties audio analogiques. Sélectionnez XLR ou RCA en fonction de la connexion à l'amplificateur.

- La sortie simultanée des prises XLR et RCA n'est pas possible

7 Cordon d'alimentation secteur

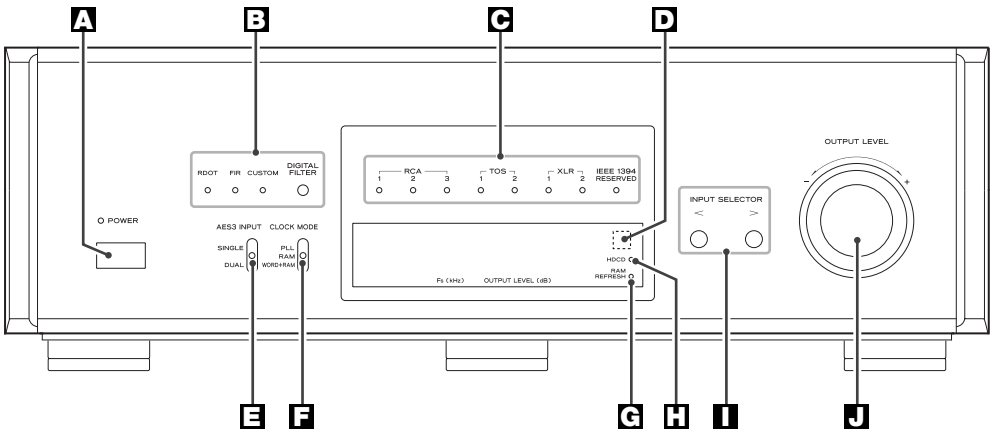
Insérez le cordon d'alimentation secteur fourni dans la prise du D-70. Une fois que toutes les autres connexions sont effectuées, branchez le cordon sur une prise secteur.

N'utilisez aucun autre cordon d'alimentation que celui fourni avec le lecteur pour éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution, etc. Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant un certain temps, débranchez le cordon d'alimentation du secteur).

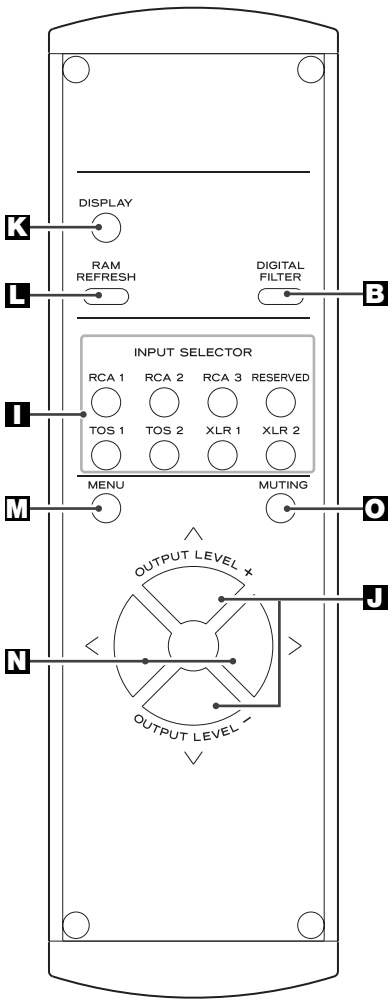
8 IEEE 1394

A l'avenir, il sera possible d'adapter une interface IEEE 1394 au D-70 pour permettre le transfert audio numérique, etc. Toutefois, cette technologie est encore en cours de normalisation au moment de l'impression de ce document est n'est pas actuellement encore appliquée.

Panneau avant



Télécommande



A Interrupteur POWER

Lorsque l'interrupteur POWER est sur ON, le voyant s'allume.

> Tant que cet appareil est branché sur une prise c.a., il consume un petit courant électrique (non opérationnel) même si son interrupteur POWER se trouve relâché.

B Touche DIGITAL FILTER

Cette touche permet de changez la fonction comme indiqué ci-dessous; le voyant du filtre correspondant s'allume.

RDOT → FIR → CUSTOM →

RDOT:

Il s'agit d'un filtre numérique utilisant la théorie de la fluence. Le filtre RDOT présente des caractéristiques de descente lente et un signal audio naturel étendu. Il permet d'obtenir une multiplication jusqu'à 16 fois.

FIR:

Le filtre numérique de type FIR permet également de multiplier la fréquence. Il est caractérisé par une descente prononcée et une basse bien affirmée, permettant une multiplication jusqu'à 8 fois.

CUSTOM :

Cette commande associe les filtres RDOT et FIR. Elle permet d'utiliser les meilleures caractéristiques de chaque filtre. Il est possible de changer cette combinaison. Voir page 29 pour plus de détails sur ce point.

- La norme HDCD n'est pas compatible avec le filtre RDOT. Pour lire les disques HDCD, sélectionnez l'option FIR ou CUSTOM.

C Indicateurs d'entrée

Le voyant de l'entrée sélectionnée s'allume.

- Si un voyant d'entrée clignote, vérifiez que l'entrée de l'appareil source est sur ON et connectée correctement.

D Récepteur

Reçoit les signaux de la télécommande. Lorsque vous utilisez la télécommande, dirigez la télécommande sur ce récepteur.

E Interrupteur AES3 INPUT

Cet interrupteur d'entrée permet de passer du mode DUAL au mode SINGLE et vice versa. Sélectionnez DUAL lorsque vous vous utilisez XLR1 et XLR2 reliés à un appareil prenant en charge le mode DUAL AES. Le D-70 peut accepter des signaux à 176,4 kHz ou 192 kHz (norme AES3). Sélectionnez SINGLE dans tous les autres cas.

F Interrupteur CLOCK MODE

Cet interrupteur change le mode d'horloge entre PLL, RAM et WORD+RAM.

PLL :

C'est le mode généralement utilisé pour les convertisseurs N/A qui synthétisent l'horloge en utilisant une boucle à verrouillage de phase (PLL) sur le signal d'entrée.

RAM :

C'est la méthode RAM Link spécifique au D-70. Elle lit les données en mémoire tampon RAM Link synchronisée avec une horloge interne extrêmement précise, délivrant ainsi un signal numérique/analogique sans jitter.

WORD+RAM:

Assure une conversion nécessitant un rafraîchissement moindre et aucun temps d'attente, en utilisant ensemble la mémoire tampon RAM Link et WORD SYNC. Pour utiliser ce mode, la connexion WORD SYNC doit être installée.

- Notez que lorsque le mode RAM Link est utilisé, il peut y avoir un retard entre l'entrée et la sortie pouvant aller jusqu'à 1 seconde. Ce délai est dû à la façon dont la mémoire tampon RAM Link absorbe les différences d'horloge qui peuvent s'accumuler avec le temps. Si la mémoire tampon RAM Link est pleine, elle sera rafraîchie. A ce moment la mémoire tampon RAM est rafraîchie, la sortie audio est atténuée et le voyant REFRESH s'allume. Il est également possible de rafraîchir la RAM manuellement en utilisant la touche RAM REFRESH de la télécommande.
- Lorsque le mode WORD+RAM est sélectionné, l'indication WORD ERROR s'affiche si les données d'entrée provenant de l'unité reliée ne sont pas synchronisées. Si ce message s'affiche, modifiez le réglage de la fréquence.

G Indicateur RAM REFRESH

Cet indicateur s'allume pendant le rafraîchissement de la RAM.

H Indicateur HDCD

Si le filtre numérique est réglé sur FIR ou CUSTOM, ce voyant s'allume en cas de lecture d'un disque HDCD.

I INPUT SELECTOR (Sélecteur d'entrée)

Appuyez sur la touche INPUT SELECTOR (sélecteur d'entrée) pour sélectionner l'entrée (la prise reliée à l'appareil source).

- Vous pouvez également utiliser les touches de la télécommande pour sélectionner directement la source d'entrée désirée.
- Notez que la touche RESERVED de la télécommande est destinée aux futurs terminaux IEEE1394.

J OUTPUT LEVEL (Niveau de sortie)

Cette touche permet de régler le niveau de sortie de 0 à 60 dB et –∞(infini) par incréments de 0,1 dB.

K Touche DISPLAY

Appuyez sur cette touche pour allumer et éteindre tous les indicateurs de l'afficheur, sauf l'indicateur d'alimentation. Le fait d'éteindre ces indicateurs réduit légèrement le bruit électrique et améliore par conséquent le son.

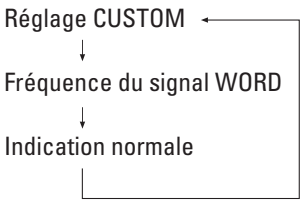
- Lorsque l'afficheur est éteint, l'utilisation d'une commande l'allumera temporairement pendant quelques secondes.
- Le fait de mettre l'appareil hors tension annule la fonction "afficheur éteint". Lorsque vous remettez en service le D-70, l'affichage est normal.

L Touche RAM REFRESH

Lorsque le mode de l'horloge est réglé sur RAM, le fait d'appuyer sur cette touche rafraîchit la mémoire-tampon RAM Link et atténue provisoirement le son.

M Touche MENU

Appuyez sur cette touche pour effectuer les réglages de menu indiqués ci-dessous. Voir page 28 pour plus de détails.



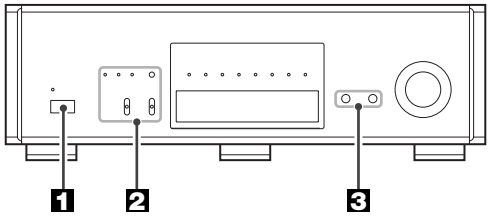
N Touches numériques

Utilisez ces touches pour modifier les valeurs des réglages.

O Touche MUTING

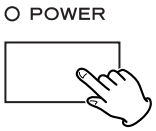
Appuyez sur cette touche pour réduire provisoirement le volume. Appuyez de nouveau sur cette touche pour restaurer le volume précédent.

Fonctionnement de base



1 Appuyez sur l'interrupteur POWER

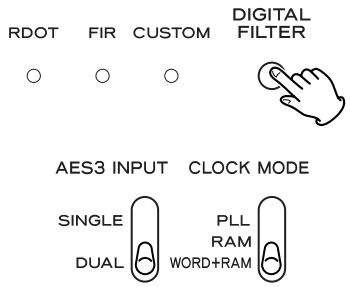
L'appareil est sous tension, l'indicateur s'allume.



- Vous ne pouvez utiliser la télécommande que lorsque l'appareil est allumé.

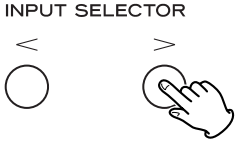
2 Effectuez les réglages du filtre numérique, etc.

Voir page 26 pour plus de détails.



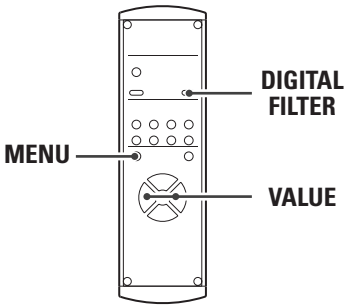
3 Sélectionnez l'entrée

Après avoir sélectionné l'entrée, mettez l'appareil source en mode lecture.



- Eteignez toujours l'appareil après utilisation.

Modification des réglages



Vous pouvez changer les réglages du filtre numérique CUSTOM et la fréquence du signal WORD.

1 Sélectionnez CUSTOM en utilisant la touche DIGITAL FILTER.

Le voyant CUSTOM s'allume.

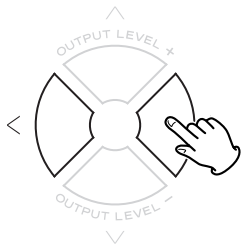
- Si l'option RDOT ou FIR est sélectionnée, le réglage ne peut pas être modifié.

2 Appuyez une fois sur la touche MENU.

L'indication CUSTOM s'affiche.
Si vous ne modifiez pas le réglage CUSTOM, passez à l'étape 4.

3 Modification du réglage

Utilisez les touches numériques de la télécommande pour modifier la valeur.



- Les valeurs qui peuvent être réglées varient en fonction de la fréquence d'échantillonnage utilisée.

Réglages possibles :

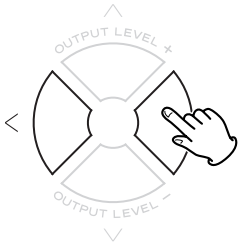
32, 44.1, 48kHz (x16) :
FIR:8 RDOT:2
FIR:4 RDOT:4 (réglage par défaut)
FIR:2 RDOT:8
88.2, 96kHz (x8) :
FIR:4 RDOT:2
FIR:2 RDOT:4 (réglage par défaut)
176.4, 192kHz (x4) :
FIR:2 RDOT:2 (réglage par défaut)

4 Appuyez à nouveau sur la touche MENU.

La fréquence courante du signal WORD s'affiche.
Si vous ne désirez pas modifier la fréquence, passez à l'étape 6.

5 Modification du réglage.

Modifiez la fréquence en utilisant les touches numériques.



- Sélectionnez 44,1 si vous utilisez l'option WORD SYNC avec un lecteur CD équipé d'une connexion WORD SYNC. Si vous raccordez d'autres appareils avec une connexion WORD SYNC, réglez la fréquence de manière appropriée.
- Au départ de l'usine, cette valeur est réglée à 44,1.
- Si la fréquence réglée ici et les données audio délivrées par l'appareil source ne se synchronisent pas, l'afficheur du D-70 affiche WORD ERROR. Si ce message s'affiche, changez la fréquence du signal WORD SYNC.
- Si vous avez raccordé un lecteur P-70 TEAC, sélectionnez la fréquence 88,2.

6 Appuyez à nouveau sur la touche MENU.

L'affichage du menu est maintenant terminé, tous les réglages que vous avez effectués sont mémorisés.

- Le fait de couper l'alimentation sans avoir au préalable fermer l'affichage du menu peut entraîner des problèmes.
- Les réglages sont mémorisés de manière quasi permanente, même lorsque l'appareil est mis hors tension et débranché du secteur.

Dépannage

En cas de problème, prenez le temps de lire le tableau ci-après et de voir si vous pouvez résoudre le problème tout seul avant de faire appel à votre revendeur ou au centre d'assistance TEAC.

L'appareil ne n'allume pas

➔ Vérifier que le cordon d'alimentation est correctement branché.

La télécommande ne fonctionne pas

➔ Mettez le lecteur sous tension.

➔ Vérifiez les piles. Si les piles sont usées, remplacez les par des piles neuves.

➔ La télécommande ne fonctionnera pas si des objets obstruent le champ direct de l'appareil. Veillez à ménager une ligne dégagée de 7 m entre la télécommande et le lecteur et dirigez la télécommande vers le lecteur.

Absence de son

➔ Augmentez le niveau de sortie (OUTPUT LEVEL) de l'appareil (notez que 0 est le niveau maximum).

➔ Vérifiez le réglage de l'interrupteur OUTPUT SELECT situé à l'arrière de l'appareil.

➔ Vérifiez les connexions entre le convertisseur D-70 et l'amplificateur et les autres appareils numériques.

Le son est bizarre.

➔ Si vous utilisez le D-70 en mode DUAL AES, relié à un appareil numérique équipé du mode DUAL AES utilisant deux prises XLR, réglez l'interrupteur AES3 INPUT sur DUAL. En cas de raccordement à un appareil numérique qui ne prend pas en charge le mode DUAL AES ou si vous utilisez un appareil numérique prenant en charge le mode DUAL AES mais dans un autre mode, réglez l'interrupteur AES3 INPUT sur SINGLE. Si ce réglage n'est pas correct, le son obtenu pourra sembler étrange et/ou présenter un niveau de bruit élevé.

A la lecture d'un disque HDCD (High Definition Compatible Digital), l'indicateur HDCD ne s'allume pas.

➔ Si le filtre numérique est réglé sur RDOT, le mode HDCD ne peut pas être décodé. Utilisez la commande DIGITAL FILTER pour sélectionner l'option FIR ou CUSTOM.

➔ Selon le lecteur CD relié au D-70, le décodage HDCD peut ne pas fonctionner correctement.

Si vous lisez un disque HDCD, la sortie peut sembler trop faible.

➔ En effet, l'encodage HDCD élargit généralement la plage dynamique (il existe une différence plus marquée entre les passages forts et faibles) par rapport aux CD ordinaires et des réglages appropriés sont effectués à cet effet par le lecteur. Etant donné que ce lecteur privilégie la qualité par rapport au volume, vous pourrez constater une réduction du volume lorsque vous écouterez un disque HDCD, par rapport aux autres CD.

L'indication WORD ERROR s'affiche.

➔ Si le mode de l'horloge est réglé sur WORD+RAM et si les données audio délivrées par la source reliée à l'appareil ne sont pas synchronisées avec la fréquence WORD SYNC, ce message s'affiche. Dans de cas, changez le réglage de la fréquence pour qu'il corresponde à celui de l'appareil source.

➔ Si le D-70 est relié à un appareil qui n'est pas doté de la fonction WORD SYNC, règlez le mode de l'horloge du D-70 sur RAM ou PLL.

Lors de la lecture d'un DVD, le son et l'image ne sont pas synchronisés.

➔ Lorsque le mode de l'horloge est réglé sur RAM, il peut y avoir une différence de synchronisation entre les horloges du D-70 et le signal d'entrée. Si ce temps d'attente devient trop apparent et gênant, réglez le mode de l'horloge sur PLL.

➔ Si l'appareil source est équipé de WORD SYNC, le réglage du mode de l'horloge WORD + RAM éliminera également cette différence de synchronisation.

L'indicateur d'entrée clignote.

➔ Allumez l'appareil source relié sur les entrées sélectionnées.

➔ Vérifiez les connexions des entrées sélectionnées.

La fréquence d'échantillonnage n'apparaît pas sur l'afficheur.

➔ Vérifiez que l'indicateur d'entrée sélectionné est allumé. Si un message tel que RCA1 s'affiche au lieu de la fréquence d'échantillonnage (par exemple, 44.1), alors que l'indicateur d'entrée est allumé, la fréquence d'échantillonnage de l'appareil relié peut différer de plus de 1 % de la valeur nominale. Le son est atténué lorsqu'une fonction de contrôle de hauteur est utilisée sur l'appareil source relié. Il est déconseillé d'utiliser ce type de commande de hauteur sur ces appareils lorsqu'ils sont reliés au D-70.

Si malgré ces indications, vous ne parvenez pas à avoir un fonctionnement normal de l'appareil, débrancher le cordon d'alimentation et le rebrancher. Ceci a pour effet de réinitialiser le processeur interne qui a pu se dérégler lors de perturbations électriques, de coupures de courant, etc.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques (Entrée 24 bits/44,1 kHz)

Réponse en fréquence . . . . . 20Hz-20kHz ± 0,3 dB
Rapport Signal/Bruit . . . . . 116 dB
Gamme dynamique . . . . . 108 dB
THD . . . . . 0.0025 %
Espacement des canaux . . . . . 115 dB
Fréquences d'échantillonnage valables (kHz)
32, 44,1, 48, 88,2, 96, 176,4, 192 (chacun ± 1%)
Fréquence d'échantillonnage (kHz) correspondant à la désaccentuation 32, 44.1, 48

Niveaux d'entrée

TOS x 3 . . . . . –24 à –14,5 dBm pic (λ :700 nm caractéristique)
SPDIF x 3 . . . . . 0,5 Vp-p ±0,1 V/75Ω
XLR x 2 . . . . . 5,0 Vp-p ±0,1V/110Ω

Niveaux de sortie

Sorties analogiques
Système RCA x 1 . . . . . 2,20 Vrms ±0,1V/47kΩ
Système RCA x 1 . . . . . 2,20 Vrms ± 0,1V/47kΩ

Sortie numérique
TOS x 1 . . . . . –21 à –15 dBm pic

Sortie WORD SYNC

BNC x 2 . . . . . TTL / 75Ω

Généralités

Alimentation . . . . 230 Vca 50 Hz (Modèle Europe/Royaume-Uni)
120 Vca 60 Hz (Modèle Etats-Unis/Canada)
220 Vca 60 Hz (Modèle Corée)
Puissance absorbée . . . . . 26 W
Dimensions (LxHxP) . . . . . 465 x 162 x 369 (mm)
Poids . . . . . environ 25 kg

Télécommande

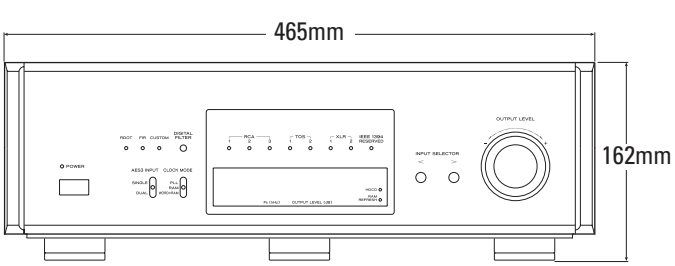
Type . . . . . système à impulsions infrarouges
Pile . . . . . DC3V (piles AA, SUM-3 x 2)
Dimensions (LxHxP) . . . . . 57 x 21 x 216 (mm)
Poids. . . . . Environ 320g (avec les piles)

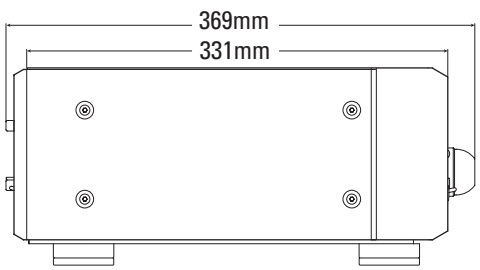
Accessoires

Cordon d'alimentation x 1
Télécommande x 1,
Piles (AA, SUM-3) x 2
Patins de feutre x 3
Certificat de garantie x 1
Manuel de l'utilisateur x 1

Les spécifications et l'aspect externe de l'appareil peuvent différer par rapport au manuel et peuvent être modifiés sans préavis.

FRANÇAIS





Indice

Enhorabuena por la adquisición de un TEAC. Lea detenidamente este manual a fin de obtener el mejor rendimiento de esta unidad.

Características 32
Antes de empezar 34
Uso del mando a distancia 35
Conexión de unidades digitales 36
Conexión a un amplificador 38
Nombres de los controles 40
Funcionamiento básico 42
Cambio de los ajustes 42
Solución de problemas 44
especificaciones 45

Avanzada tecnología RDOT (salida digital optimizada) de reciente desarrollo

La creencia tradicional establece el límite superior de la audición humana en 20 kHz. En la vida real, sin embargo, se transmite información a frecuencias por encima de 20 kHz, y es un hecho generalmente aceptado que la presencia de esta información puede mejorar significativamente la experiencia auditiva. Cuando se graba un CD, y debido a las limitaciones de la frecuencia de muestreo, el margen superior de audio se restringe a 20 kHz. La tecnología RDOT rompe esta barrera aplicando la teoría de la fluidez. Los filtros RDOT empleados en el D-70 son equivalentes a una entrada de 24 bits/96 kHz, un considerable avance con respecto al estándar actual de 16 bits/44,1 kHz.

Con el nuevo sistema RDOT, se pueden leer fuentes con una frecuencia de muestreo de hasta 192 kHz, incluidos los discos de audio de última generación. El uso de una frecuencia más alta permite rellenar los "vacíos" existentes entre las muestras para duplicar sin problemas la frecuencia de muestreo. El oyente distinguirá más fácilmente los sonidos individuales de los instrumentos, incluso sonando muchos al mismo tiempo, y la calidad de la reverberación grabada mejorará sustancialmente. El resultado es un mayor grado de realismo y de aproximación a las actuaciones en directo.

RAM Link exclusivo de TEAC con nueva circuitería (RAM Link = Enlace con la memoria asíncrona refinada)

Para conseguir el convertidor D/A ideal, sin fluctuaciones de ningún tipo, hemos instalado un búfer RAM Link de 128 Mbits en la primera etapa del DAC. El objetivo de este búfer es eliminar por completo las oscilaciones con independencia de la magnitud de éstas o del ancho de banda. Resultado: un funcionamiento eficaz sin errores. La gran cantidad de RAM de este búfer permite absorber todas las fluctuaciones entrantes y transferir los datos a la siguiente etapa del convertidor perfectamente sincronizados con el reloj interno.

Principales ventajas de un búfer RAM Link de gran capacidad

1. Alta velocidad de transferencia y muestreo a frecuencias elevadas.
2. Reproducción continua de más duración; la capacidad de la RAM hace innecesario el continuo reajuste de la frecuencia del reloj.
3. Para producir un flujo libre de fluctuaciones, la posición óptima del búfer es inmediatamente detrás del filtro digital. No obstante, para los casos de sobremuestreo o cuando haya una gran cantidad de datos esperando a pasar por la memoria intermedia, la RAM deberá estar suficientemente dimensionada. El D-70 cumple estos dos objetivos gracias a un búfer con capacidad suficiente para gestionar cualquier demanda que se presente.

Sistema de sincronización directa sin servo

El D-70 utiliza un sistema de sincronización directa sin servo que se acerca al ideal teórico de control de reloj. En los sistemas que emplean un reloj distinto del derivado de la señal de audio digital, normalmente es la tecnología PLL (bucle sincronizado a fase) la encargada de mantener la frecuencia de reloj lo más constante posible. Sin embargo, en los equipos de gama alta este método genera problemas a la hora de diseñar circuitos que no afecten a la calidad de audio.

El novedoso método implantado en el D-70 para optimizar la calidad de audio consiste en un DAC sincronizado directamente con un reloj de frecuencia fija controlado por cuarzo. La conversión puede así llevarse a cabo con independencia de la frecuencia de entrada, eliminándose las fluctuaciones entrantes. En caso de no haber sincronización, el búfer RAM Link antes mencionado soluciona cualquier problema que pudiera surgir.

Frecuencia de muestreo de amplio margen a 32-192 kHz con entrada de 24 bits
El D-70 es un avanzado convertidor D/A compatible con todas las fuentes digitales lineales de dos canales, así como con los CD de alta calidad. Cumple el estándar AES 3 para entradas de doble conductor (XLR) en la recepción de datos a 176,4 kHz o 192 kHz.

Conversión ascendente hasta un máximo de 24 bits/768 kHz
En la etapa digital se pueden seleccionar dos algoritmos de filtrado diferentes: FIR (equivalente a HDCD) y RDOT.
También se pueden personalizar los ajustes utilizando dos filtros distintos en serie y un factor de sobremuestreo de hasta 16. Primero aplicando las pronunciadas características de atenuación progresiva (roll-off) del FIR, y después añadiendo si se desea la naturalidad del RDOT para duplicar la frecuencia y ganar en musicalidad.

Salida WORD SYNC para la sincronización con los mecanismos de transporte de CD, convertidores DD, etc.
El D-70 mejora aún más sus prestaciones gracias a sus salidas con sincronización de palabras. La entrada suministrada al búfer RAM Link es muy estable y contribuye a reforzar el carácter natural de la señal de audio resultante.

Tres modelos de filtro analógico GIC para los canales derecho e izquierdo
Los tres tipos de filtro analógico abarcan las diferentes frecuencias de muestreo de la entrada, desde 32 hasta 192 kHz, seleccionándose de forma automática el más apropiado en cada caso. Estos filtros se basan en la tecnología de convertidores de inmitancia generalizada Butterworth de segundo orden. El sistema de conmutación automática aísla todos los filtros excepto el activo por medio de relés, y los inactivos no intervienen en el recorrido de la señal. Esta combinación da lugar a un sonido filtrado de alta calidad sin pérdidas.

Transformadores independientes para los circuitos digital y analógico
El sistema elimina por completo las interferencias internas para ofrecer una corriente nítida, regulada e independientes para las secciones digital y analógica. Sin duda el suministro de alimentación más limpio y preciso que podamos imaginar.

Preparado para la interfaz IEEE 1394 (compatible con SACD y DVD-A)
IEEE 1394, el enlace digital a alta velocidad de próxima generación, se halla en fase de estandarización entre fabricantes para su implantación con los formatos SACD y DVD-A. Una vez acordados los pasos necesarios para su normalización, el D-70 está preparado para incorporar una interfaz IEEE 1394 en el panel posterior. En lugar de adelantarnos, hemos decidido esperar a que se aprueben los estándares para SACD y DVD-A, lo que nos permitirá ampliar doble y simultáneamente sus capacidades.

Carcasa de excepcional solidez para extraer la máxima calidad de sonido
La solidez de la carcasa y el chasis (25 kg), poco frecuente en los DAC, refuerza la respuesta de graves y la sensibilidad, además de mejorar el rendimiento acústico global.
¥ La base de chapa de acero de 8 mm de grosor aísla totalmente la unidad de las vibraciones externas.
¥ Los soportes de pie triangulares de alta precisión, en acero endurecido, complementan a la perfección el aislamiento mecánico.
¥ La robusta construcción interna se divide en siete bloques de función principales, están eléctricamente aislados y separados entre sí para ofrecer la mejor calidad posible: digital, analógico, alimentación (digital), alimentación (analógica), c.a. primaria, reloj de palabras y transformadores.

Descodificación HDCD® Microsoft® HDCD®
Si los CD normales están digitalizados con una resolución de 16 bits, los discos masterizados conforme al estándar HDCD® (digital compatible con alta definición) utilizan una resolución de 20 bits. Aunque estos discos son compatibles con los reproductores de CD normales, para obtener las máximas ventajas del nuevo método se necesitará un descodificador HDCD.
El D-70 está equipado con HDCD y puede descodificar las grabaciones en dicho formato.

El sistema HDCD está fabricado bajo licencia de Microsoft Corporation. Este sistema está cubierto por una o más de las siguientes opciones:5,479,168, 5,638,074, 5,640,161, 5,808,574, 5,838,274, 5,854,600, 5,864,311, 5,872,531. Other patents pending. Otras patentes pendientes.
Microsoft® HDCD® , HDCD®, High Definition Compatible Digital®, y Microsoft®, son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de Microsoft Corporation en EE. UU. u otros países.

Múltiples prestaciones para optimizar el sonido
Múltiples entradas digitales (tres tipos, siete juegos) con conectores XLR, RCA y TOS
Dos tipos y dos juegos (XLR y RCA) de salidas analógicas, así como una salida digital óptica TOS
Control de volumen digital integral. Permite conectar el D-70 directamente a un amplificador sin necesidad de usar la etapa de previo de un equipo de audio. El sonido se puede regular en pasos de 0,1 dB hasta un máximo de ?60 dB (y recorte infinito).
Conversión D/A aislada de gran pureza: una vez leídos los datos digitales de la RAM, las líneas de señal y tierra de los circuitos analógicos se aíslan eléctricamente de la sección digital para ofrecer una conversión D/A impecable.

El DAC está formado por cuatro unidades PCM1704 Burr-Brown multibit, de excelente relación señal/ruido y características de distorsión excepcionalmente bajas.

Observaciones de uso

- Instale la unidad cerca del equipo estéreo con el que se va a utilizar.
- No coloque nada encima de la unidad, ni la cubra con paños o fundas, ni la sitúe encima de una alfombra, colchón o superficie similar.
- No coloque encima de la unidad objetos sensibles al calor, tales como discos CD o CD-R, cintas de casete, etc.
- No coloque la unidad en lugares en los que pueda quedar expuesta a temperaturas elevadas, como por ejemplo a la luz solar directa o cerca de un radiador. No la sitúe en las proximidades de otras fuentes generadoras de calor (amplificadores, etc.).
- No coloque la unidad en entornos excesivamente fríos, húmedos o polvorientos.
- La presencia de un sintonizador de radio o de un televisor cerca de la unidad puede producir interferencias en el equipo receptor. En tal caso, aleje el equipo receptor o apague el D-70.
- No utilice solventes químicos para limpiar el aparato ya que podría dañar el acabado. Use un paño seco y limpio.
- Guarde este manual en un lugar seguro para usarlo como referencia en el futuro.

Cuidado con la condensación

Si la unidad (o un disco) se traslada de un entorno frío a otro cálido, o se utiliza después de un cambio repentino de temperatura, existe el riesgo de condensación. El vapor del aire podría condensarse en el mecanismo interno e impedir su correcto funcionamiento. Para evitarlo o solucionarlo, deje la unidad encendida durante una o dos horas. Así se estabilizará con la temperatura ambiente.

Mantenimiento

Cuando la superficie de la unidad se ensucia, límpiela con un trozo de tela suave o use un líquido de limpieza diluido y neutro. Límpiela por completo. No se debe usar diluente, bencina o alcohol pues podrían dañar la superficie de la unidad.

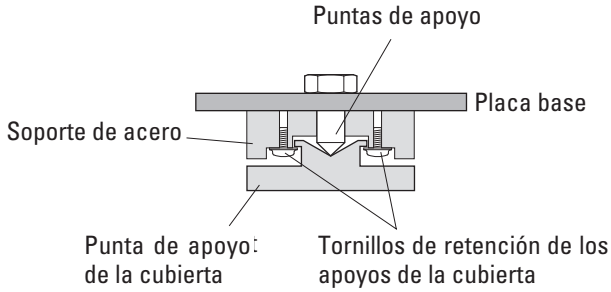
PRECAUCIÓN
El producto no deberá quedar expuesto a goteos o salpicaduras, ni servir de base para objetos que contengan líquido (jarrones, etc.).

No instale este equipo en espacios cerrados tales como estantes de libros o similares.

Emplazamiento de la unidad

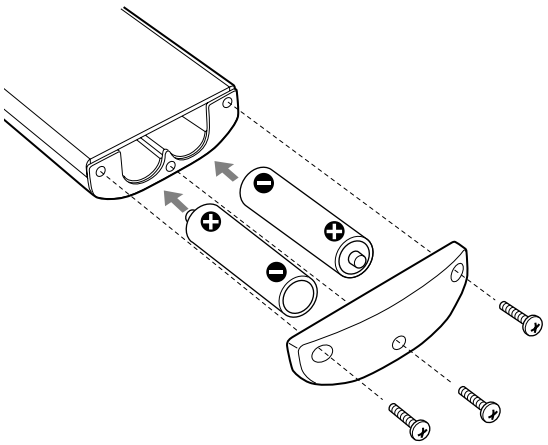
Las puntas de apoyo son de acero endurecido de alta calidad y están sólidamente acopladas a la base del reproductor. Aunque puedan parecer sueltas, el peso de la unidad hará que se afiancen, y el diseño amortiguará eficazmente las vibraciones.

- Tenga cuidado de no lastimarse cuando traslade la unidad, habida cuenta de su peso. Si es necesario, solicite la ayuda de otra persona.
- Para proteger los suelos, etc., podéis adherir el fieltro suministrado a la base de los apoyos de la cubierta.


Puntas de apoyo
Placa base
Soporte de acero
Punta de apoyo de la cubierta
Tornillos de retención de los apoyos de la cubierta

Inserción de las pilas

Abra la tapa del mando a distancia con un destornillador. Inserte dos pilas AA respetando la polaridad (⊕/⊖), cierre la tapa y asegúrela con los tres tornillos.



Cambio de pilas

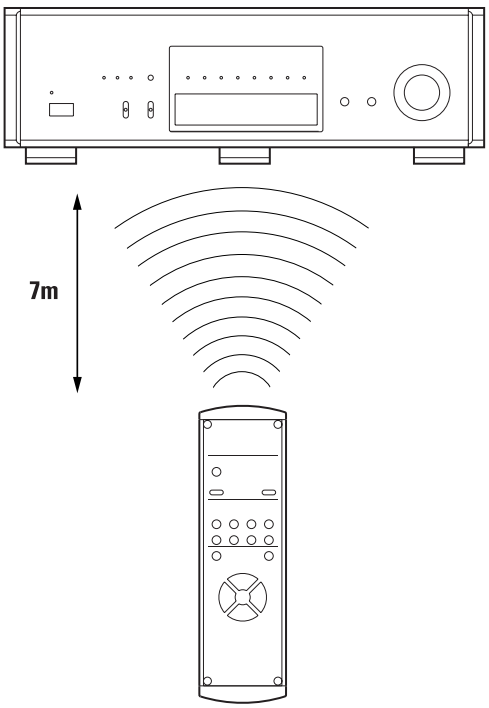
Si nota que ha disminuido la distancia necesaria para un control correcto entre el control remoto y el reproductor, significa que las pilas están gastadas. En este caso, reemplácelas por nuevas.

Precauciones con las pilas

- Asegúrese de insertar las pilas con sus polaridades positiva ⊕ y negativa ⊖ correctas.
- Utilice el mismo tipo de pilas. Nunca utilice diferentes tipos de pilas juntas.
- Pueden utilizarse pilas recargables y no recargables. Refiérase a las precauciones en sus rótulos.
- Si no va a utilizar el control remoto por mucho tiempo (más de un mes), retire las pilas para evitar pérdidas. Si se produce pérdidas, limpie el líquido en el interior del compartimiento y cambie las pilas por nuevas.
- No caliente ni desarme las pilas y nunca arroje pilas gastadas al fuego.

Observaciones

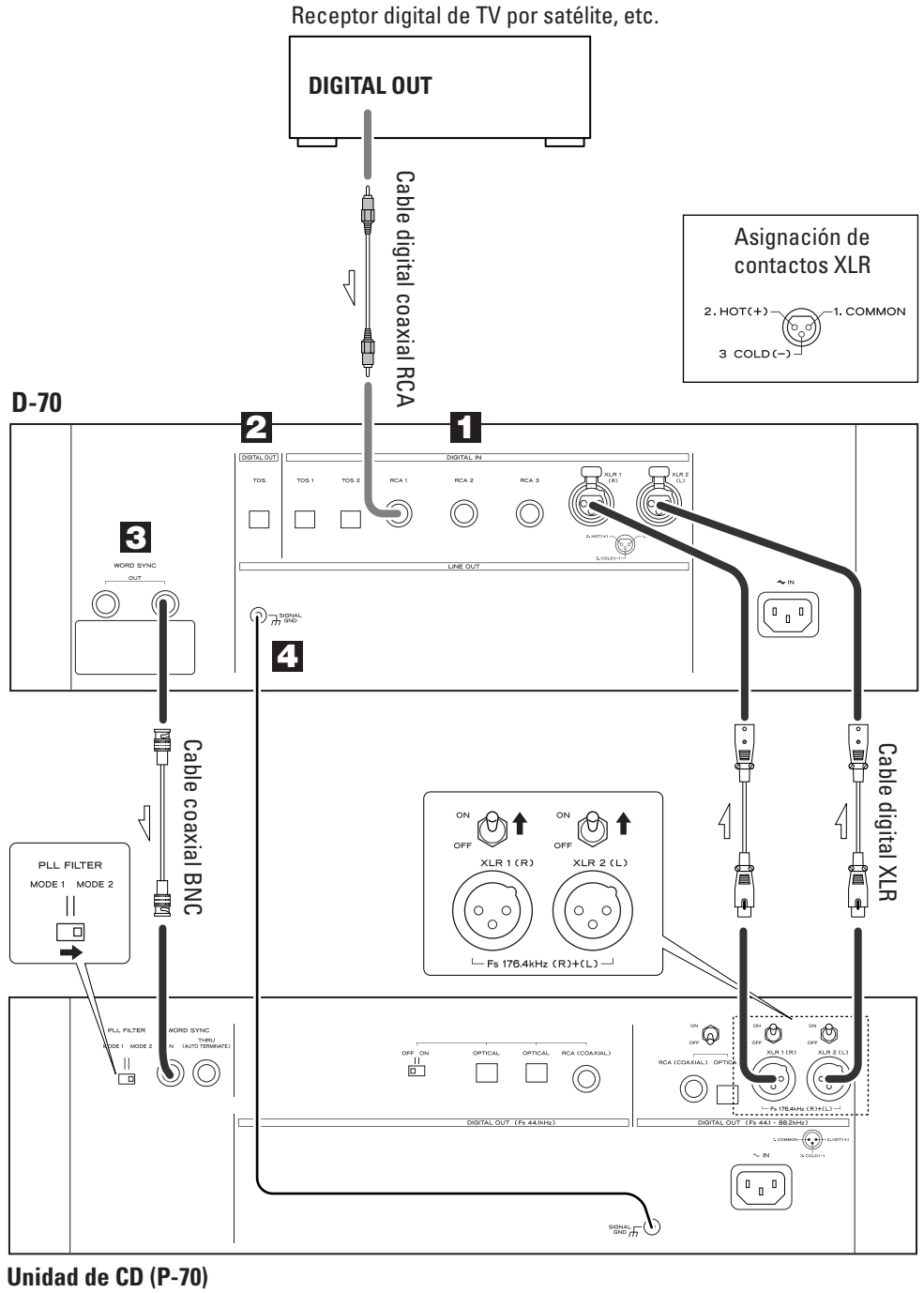
- Apunte con el mando a distancia hacia el sensor remoto del reproductor en un radio de siete metros. No deberá haber ningún obstáculo entre el reproductor y el mando a distancia.
- No permita la exposición del sensor a la luz solar directa u otro tipo de iluminación, ya que podría ocasionar anomalías operativas.
- Advierta que otros equipos con control remoto podrían funcionar incorrectamente debido a la “dispersión” de los infrarrojos de este mando a distancia.



Conexión de unidades digitales

Precaución:

- Conecte el suministro de alimentación únicamente después de haber realizado el resto de conexiones.
- Lea y respete siempre las instrucciones de los equipos a los que conecte esta unidad.



Unidad de CD (P-70)

1 Terminales DIGITAL IN

Se usan para la entrada de señales de audio digitales. Conecte estas entradas digitales (XLR, RCA, TOS) a las salidas correspondientes del equipo fuente de audio digital.
Utilice cables convencionales para realizar las conexiones:

XLR (BALANCEADO): cable digital de tipo XLR balanceado
RCA (COAXIAL): cable coaxial RCA
OPTICAL: cable digital óptico (TOS)

- XLR1(R) y XLR2(L) pertenecen al estándar Dual AES. Si el equipo fuente de audio digital también cumple este estándar, conecte los terminales L y R del D-70 a los terminales correspondientes del equipo fuente por medio de dos cables XLR, y sitúe el interruptor AES3 INPUT en la posición "DUAL".
- Proteja los terminales OPTICAL con los tapones facilitados cuando no se estén utilizando.

2 Terminal DIGITAL OUT

Reenvía las señales recibidas a los terminales TOS o RCA. Use cables de tipo TOSLINK, disponibles en el mercado, para conectar los equipos de grabación digital (CD, etc.).

- Proteja los terminales OPTICAL con los tapones facilitados cuando no se estén utilizando.

3 Terminales WORD SYNC

Envían señales de sincronización de palabras. Si utiliza esta función, conecte los terminales OUT a las entradas WORD SYNC IN del otro equipo por medio de un cable coaxial BNC, disponible en el mercado.

4 SIGNAL GND

Puede mejorar la calidad de sonido conectando este terminal a la toma de tierra correspondiente del reproductor de CD, utilizando un cable eléctrico con revestimiento de PVC, disponible en el mercado.

- No se trata de una toma de tierra de seguridad.

Si se conecta a la unidad TEAC P-70

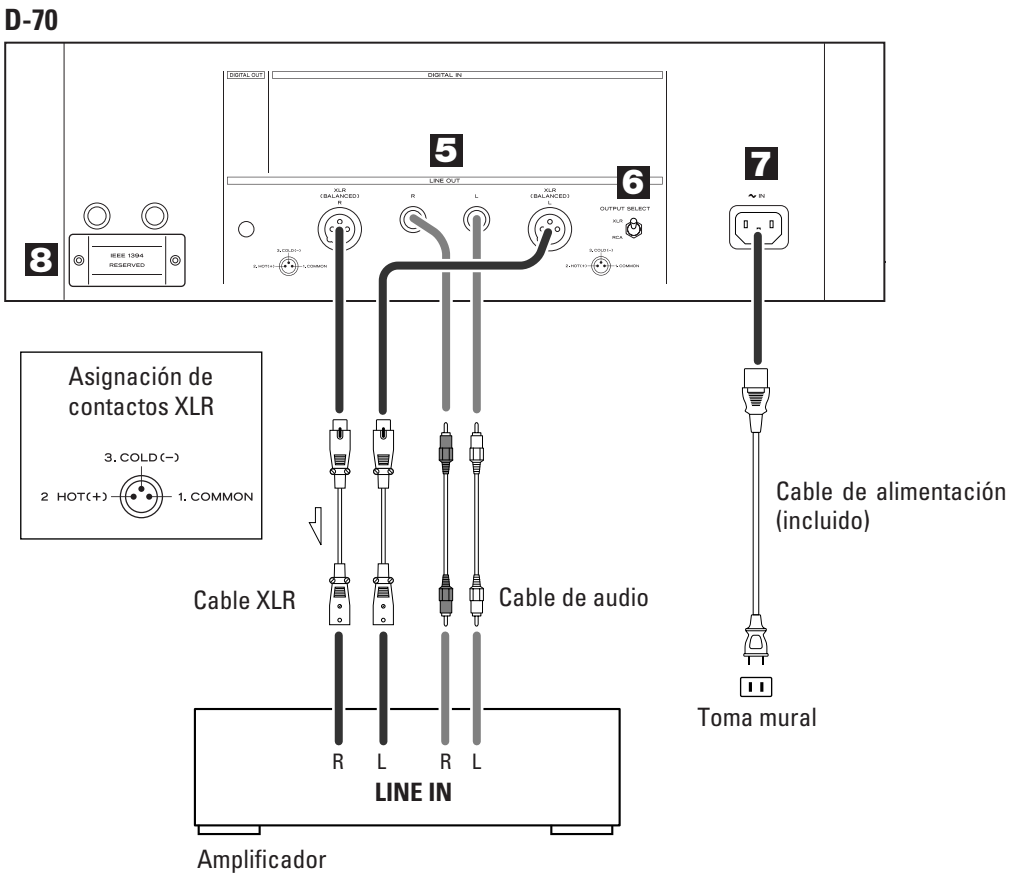
Si el reproductor de CD TEAC P-70 se conecta al D-70, la siguiente configuración optimizará la calidad de sonido:

- Utilice dos cables XLR balanceados para conectar las entradas digitales (XLR1 y XLR2) del D-70 a las salidas XLR correspondientes del P-70. Active (ON) los interruptores de salida XLR.
- Utilice un cable coaxial BNC para conectar la salida WORD SYNC OUT del D-70 a la entrada WORD SYNC IN del D-70. Seleccione el modo 2 en el interruptor PLL FILTER del P-70.
- Active (ON) el interruptor WORD SYNC del P-70. Active también el interruptor UP CONVERT y seleccione "4Fs".
- En el D-70, seleccione el modo de reloj WORD+RAM (interruptor del panel frontal), ajuste el interruptor de entrada AES3 a "DUAL", y seleccione el filtro digital "CUSTOM".

Conexión a un amplificador

Precaución:

- Conecte el suministro de alimentación únicamente después de haber realizado el resto de conexiones.
- Lea y respete siempre las instrucciones de los equipos a los que conecte esta unidad.



5 Conectores LINE OUT

Los terminales XLR y RCA transmiten audio analógico.

Si el amplificador dispone de entradas XLR analógicas, utilice cables XLR balanceados (disponibles en el Mercado) para conectar las salidas XLR del D-70 a las entradas correspondientes del amplificador.

Si el amplificador no incorpora terminales de entrada XLR, utilice cables RCA normales (disponibles en el mercado) para conectar las salidas RCA del D-70 a las entradas correspondientes del amplificador.

6 Interruptor OUTPUT SELECT

Utilice este interruptor para seleccionar las salidas de audio analógicas. Selecciones XLR o RCA según la conexión al amplificador.

- No es posible la salida simultánea por los terminales XLR y RCA.

7 Cable de alimentación (c.a.)

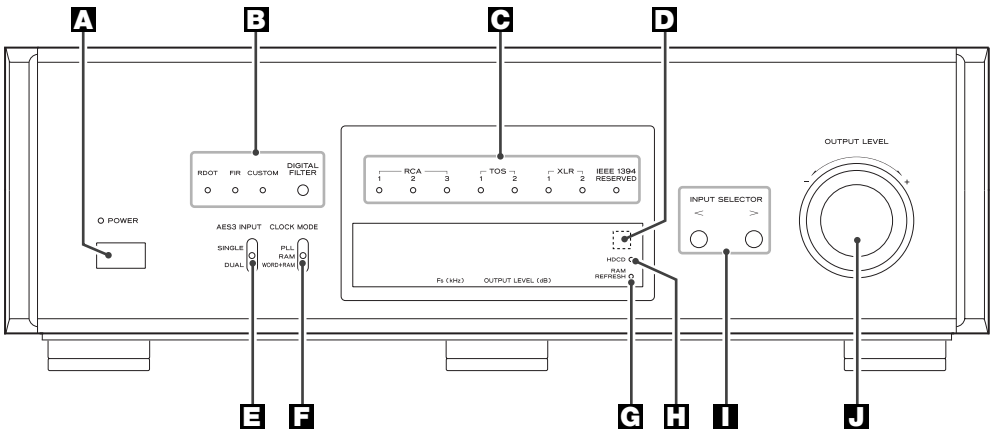
Conecte el cable de alimentación facilitado a la toma del D-70 y, cuando haya realizado el resto de conexiones, a la toma mural.

Para evitar incendios, descargas eléctricas, etc., no utilice ningún cable de alimentación distinto del facilitado con el D-70. Si no va a utilizar la unidad durante algún tiempo, desconecte el cable de alimentación de la toma mural.

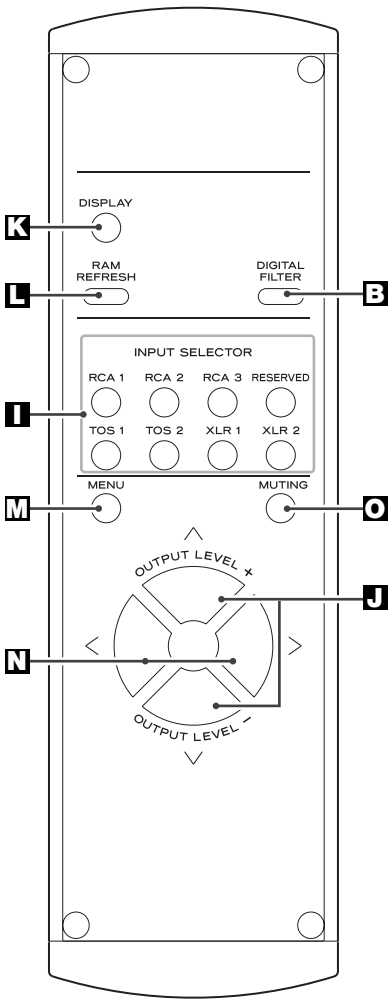
8 IEEE 1394

En el futuro se podrá instalar una interfaz IEEE 1394 en el D-70 para permitir las transferencias de audio digital, etc. De momento, esta tecnología continúa en fase de normalización a la espera de su implantación.

panel frontal



mando a distancia



A Interruptor POWER

El indicador se ilumina cuando la unidad está encendida.

> Aunque apagada con el interruptor POWER, esta unidad consume nominal, no operante corriente.

B Botón DIGITAL FILTER

Pulse este botón para seleccionar las siguientes opciones. Se iluminará el indicador correspondiente.

RDOT → FIR → CUSTOM

RDOT:
Filtro digital que utiliza la teoría de la fluencia. El filtro RDOT aplica una atenuación lenta, posee características de audio de gran naturalidad y utiliza factores de hasta x16.

FIR:
Este filtro digital de tipo FIR también multiplica la frecuencia. La atenuación es más definida, así como las características de baja frecuencia, y permite la multiplicación x8.

CUSTOM:
Combinación de los filtros RDOT y FIR, con las mejores características de cada uno. Su ajuste se puede personalizar. Más detalles en la página 43.

- El estándar HDCD no funciona con el filtro RDOT. Cuando reproduzca discos HDCD, seleccione FIR o CUSTOM.

C Indicadores INPUT

Se ilumina el indicador de la entrada seleccionada.

- Si uno de ellos aparece intermitente, compruebe que el equipo fuente está encendido y bien conectado al terminal de entrada.

D Sensor remoto

Recibe las señales del mando a distancia. Cuando utilice el mando, apunte con su parte superior hacia el sensor remoto.

E Interruptor AES3 INPUT

Este interruptor de entrada sirve para seleccionar los modos DUAL y SINGLE. Seleccione DUAL cuando utilice los terminales XLR1 y XLR2 para la conexión a una unidad compatible con DUAL AES. El D-70 admite señales tanto a 176,4 kHz como a 192 kHz (estándar AES3). Seleccione SINGLE en el resto de los casos.

F Interruptor CLOCK MODE

En el modo de reloj (CLOCK), selecciona las opciones PLL, RAM y WORD+RAM.

PLL:
Método utilizado generalmente por los convertidores D/A, según el cual se sintetiza el reloj mediante un bucle PLL de la señal de entrada.

RAM:
Método RAM Link exclusivo del D-70. Lee los datos del búfer RAM Link en sincronización con un reloj interno de máxima precisión, favoreciendo por tanto una conversión D/A libre de fluctuaciones.

WORD+RAM:
La conversión se realiza con menos índice de refresco y sin tiempos de espera (latencia), gracias a la combinación del búfer RAM Link y la sincronización de palabras. Para usar este modo, deberá estar habilitada la conexión WORD SYNC.

- Cuando utilice el modo RAM Link, tenga en cuenta que se puede producir un retardo de hasta un segundo entre la entrada y la salida. La razón es la forma en que el búfer RAM Link asimila las diferencias de reloj que se puedan ir acumulando. Si el búfer RAM Link se llena, deberá renovarse, y la salida de audio se silencia mientras tanto, con el indicador REFRESH iluminado. También se puede refrescar la RAM manualmente, accionando el botón RAM REFRESH del mando a distancia.
- En el modo WORD+RAM, la pantalla WORD ERROR aparecerá si los datos procedentes de la unidad conectada no están sincronizaos. En tal caso, cambia el ajuste de frecuencia.

G Indicador RAM REFRESH

Se ilumina durante la operación de refresco de la RAM.

H Indicador HDCD

Si el filtro digital está ajustado a FIR o CUSTOM, este indicador se ilumina durante la reproducción de un disco HDCD.

I INPUT SELECTOR

Pulse el botón INPUT SELECTOR para seleccionar la entrada (el terminal conectado a la unidad fuente).

- También puede usar los botones INPUT del mando a distancia para seleccionar directamente la fuente de entrada.
- Advierta que el botón RESERVED del mando a distancia está reservado para los futuros terminales IEEE1394.

J OUTPUT LEVEL

Utilice este botón para ajustar el nivel de salida de 0 a –60 dB y a –∞(infinito) en pasos de 0,1 dB.

K Botón DISPLAY

Pulse este botón para activar y desactivar los indicadores de la pantalla, excepto el de encendido. Desactivados se reduce ligeramente el ruido eléctrico, y por tanto se mejora el sonido.

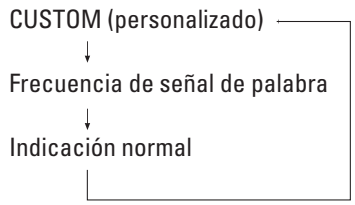
- Con la pantalla apagada, el accionamiento de un mando o botón la iluminará durante unos segundos.
- Si apaga la unidad, se cancelará la función de "pantalla desactivada". Cuando vuelva a encender el D-70, la pantalla aparecerá en su estado normal.

L Botón RAM REFRESH

En el modo de reloj RAM, este botón renueva el búfer RAM Link y silencia momentáneamente la unidad.

M Botón MENU

Pulse este botón para realizar los ajustes de menú indicados a continuación. Más detalles en la página 42.



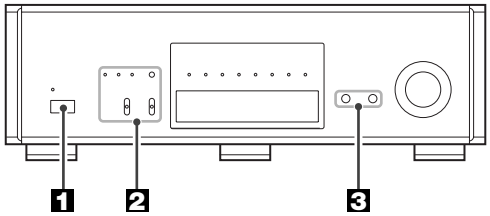
N Botones de ajuste

Use estos botones para cambiar los valores de los ajustes.

O Botón MUTING

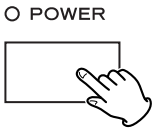
Pulse este botón para reducir el volumen momentáneamente, y púlselo de nuevo para restablecer el volumen anterior.

Funcionamiento básico



1 Pulse el interruptor POWER

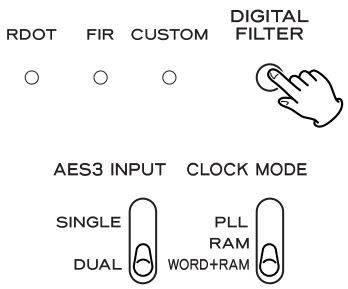
La unidad se enciende y el indicador se ilumina.



- El mando a distancia sólo funciona con la unidad principal encendida.

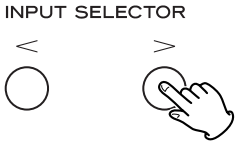
2 Realice los ajustes de filtro digital, etc.

Más detalles en la página 40.



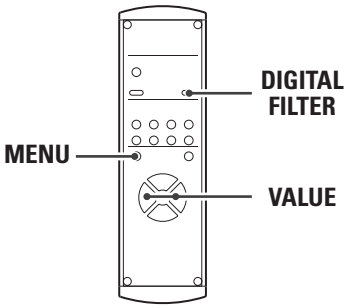
3 Seleccione la entrada

A continuación, inicie la reproducción en el equipo fuente.



- Apague siempre la unidad después de utilizarla.

Cambio de los ajustes



El filtro digital CUSTOM y la frecuencia de la señal de palabras se pueden modificar a conveniencia.

1 Seleccione "CUSTOM" con el botón DIGITAL FILTER.

El indicador CUSTOM se iluminará.

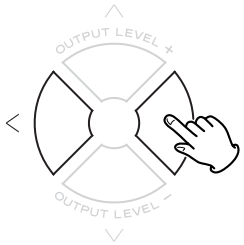
- Si selecciona RDOT o FIR, el ajuste no se podrá cambiar.

2 Pulse una vez el botón MENU.

CUSTOM aparece en la pantalla.
Si no va a modificar el ajuste CUSTOM, avance al punto 4.

3 Cambie el ajuste

Utilice los botones de ajuste del mando a distancia para cambiar el valor.



- Los valores seleccionables varían en función de la frecuencia de muestreo actual.

Posibles ajustes:

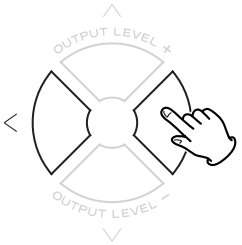
32, 44.1, 48kHz (x16) :
FIR:8 RDOT:2
FIR:4 RDOT:4 (ajuste predeterminado)
FIR:2 RDOT:8
88.2, 96kHz (x8) :
FIR:4 RDOT:2
FIR:2 RDOT:4 (ajuste predeterminado)
176.4, 192kHz (x4) :
FIR:2 RDOT:2 (ajuste predeterminado)

4 Pulse de nuevo el botón MENU.

Aparecerá la frecuencia actual de la señal de palabras.
Si no va a cambiar la frecuencia, avance al punto 6.

5 Cambie el ajuste.

Cambie la frecuencia con los botones de ajuste.



- Seleccione 44,1 cuando utilice el sincronizador de palabras con un reproductor de CD provisto de conexión WORD SYNC. Si la conexión se va a realizar a otras unidades con conexión WORD SYNC, seleccione la frecuencia apropiada.
- Cuando la unidad sale de fábrica, este valor está ajustado a 44,1.
- Si la frecuencia aquí establecida y los datos de audio procedentes del equipo fuente conectado no se sincronizan, la pantalla del D-70 indicará "WORD ERROR". En tal caso, cambie la frecuencia de la señal de sincronización de palabras.
- Si está conectado el TEAC P-70, seleccione 88,2.

6 Pulse de nuevo el botón MENU.

La pantalla del menú quedará completada, y los posibles ajustes, almacenados.

- Si apaga la unidad antes de cerrar la pantalla del menú, es posible que surjan problemas.
- Los ajustes se almacenan de forma prácticamente permanente, sin importar que la unidad se apague o se desconecte.

Solución de problemas

Si surge algún problema con la unidad, consulte esta tabla por si pudiera resolverlo antes de ponerse en contacto con su distribuidor o con un centro de asistencia técnica TEAC.

La unidad no se enciende.

➔ Compruebe que el cable de alimentación está bien conectado.

No funciona el mando a distancia.

➔ Encienda el reproductor.

➔ Revise las pilas. Si están agotadas, cámbielas por otras nuevas.

➔ Si hay algún obstáculo entre la unidad principal y el mando a distancia, éste no funcionará. Compruebe que el camino está despejado en un radio de siete metros y que el mando a distancia apunta hacia la unidad.

No hay sonido.

➔ Eleve el nivel de salida (OUTPUT LEVEL) de la unidad (teniendo en cuenta que 0 es el nivel máximo).

➔ Compruebe la posición del interruptor OUTPUT SELECT (selección de salida) en el panel posterior de la unidad.

➔ Revise las conexiones entre el D-70, el amplificador y otros equipos digitales.

El sonido es extraño.

➔ Si usa el D-70 en modo Dual AES, y está conectado a un equipo digital provisto de Dual AES a través de dos terminales XLR, seleccione la opción DUAL en el interruptor AES3 INPUT. Si está conectado a un equipo digital que no admita el modo Dual AES, o a uno compatible con Dual AES pero que tenga activado otro modo, sitúe el interruptor AES3 INPUT en la posición SINGLE. Si no realiza correctamente este ajuste, el sonido resultante puede ser extraño o incluir un elevado nivel de ruido.

En la reproducción de un disco HDCD (High Definition Compatible Digital), el indicador HDCD no se ilumina.

➔ Si el filtro digital está ajustado a RDOT, la señal HDCD no podrá descodificarse. Use el control DIGITAL FILTER para seleccionar FIR o CUSTOM.

➔ Dependiendo del reproductor de CD conectado al D-70, es posible que la descodificación de HDCD no funcione correctamente.

Cuando se reproduce un disco HDCD, la salida puede parecer demasiado tenue.

➔ La razón es que, normalmente, la masterización HDCD ensancha el margen dinámico (mayor diferencia entre los pasajes fuertes y suaves) en comparación con los CD normales, y el reproductor efectúa los reajustes necesarios. Como esta unidad da prioridad a la calidad sobre el volumen, es posible que perciba una reducción de nivel en los discos HDCD con respecto a los CD.

Mensaje WORD ERROR.

➔ Este mensaje aparecerá si el modo de reloj tiene seleccionada la opción WORD+RAM y los datos de audio procedentes del equipo fuente no están sincronizados con la frecuencia WORD SYNC. En tal caso, cambia el ajuste de frecuencia para que coincida con el del equipo fuente.

➔ Si el D-70 está conectado a un equipo sin capacidad de sincronización de palabras, ajuste el modo de reloj del D-70 a RAM o PLL.

Cuando se reproduce un DVD, no hay sincronización entre imagen y sonido.

➔ Si el modo de reloj está ajustado a RAM, es posible que haya un desfase entre los relojes del D-70 y la señal de entrada. Si este retraso alcanza cotas desesperantes, cambie el modo de reloj a PLL.

➔ Si el equipo fuente está provisto de sincronización de palabras, el modo de reloj WORD+RAM también resolverá el desfase.

Indicador de entrada intermitente.

➔ Encienda el equipo fuente conectado a los terminales seleccionados.

➔ Compruebe que los terminales de entrada seleccionados estén conectados correctamente.

La frecuencia de muestreo no aparece en la pantalla.

➔ Compruebe que el indicador de la entrada seleccionada está iluminado. Si en lugar de la frecuencia de muestreo (por ejemplo, 44,1) aparece un mensaje como RCA1, incluso estando el indicador de entrada iluminado, es posible que la frecuencia de muestreo del equipo conectado se haya desviado más de un 1% del valor nominal. El sonido se silencia cuando se acciona un control de tono del equipo conectado, por lo que no recomendamos el uso de dichos controles en los equipos conectados al D-70.

Si no puede resolver el problema, desconecte el cable de alimentación de la toma de red y vuélvalo a conectar. De esta forma se reiniciará el microordenador interno por si hubiera resultado afectado por una tormenta eléctrica, corte de fluido, etc.

especificaciones

Características eléctricas (a 24 bits/44,1 kHz de entrada)

Respuesta en frecuencia. . . . . 20 Hz - 20kHz ±0,3 dB
Relación señal/ruido . . . . . 116 dB
Margen dinámico . . . . . 108 dB
THD 0,0025%
Separación entre canales 115dB

Frecuencias de muestreo admitidas (kHz)
32, 44,1, 48, 88,2, 96, 176,4, 192 (cada una ±1%)
Frecuencias de muestreo (kHz) correspondientes a de-énfasis
32, 44.1, 48

Niveles de entrada

TOS x 3. . . . . –24 a –14,5 dBm en picos (λ :700 nm típico)
SPDIF x 3 . . . . . 0,5 Vp-p ±0,1 V/75Ω
XLR x 2 . . . . . 5,0 Vp-p ±0,1 V/110 Ω

Niveles de salida

Salidas analógicas
RCA x 1 sistema. . . . . 2,20 Vrms ±0,1 V/47kΩ
XLR x 1 sistema . . . . . 2,20 Vrms ±0,1 V/600Ω

Salida digital
TOS x 1 . . . . . –21 a –15 dBm en picos

Salida WORD SYNC
BNC x 2 . . . . . TTL / 75Ω

General

Alimentación . . . . . 230 V c.a., 50 Hz (Modelo Europa/G.B.)
120 V c.a., 60 Hz (Modelo EE.UU/Canadá)
220 V c.a., 60 Hz (Modelo Corea)
Consumo . . . . . 26 W
Dimensiones (anch. x alt. x prof.). . . . . 465 x 162 x 369 (mm)
Peso. . . . . aprox. 25 kg

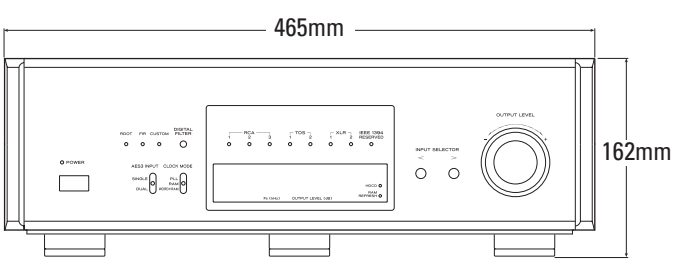
Mando a distancia

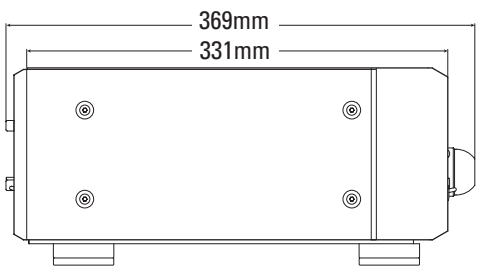
Tipo . . . . . Sistema de pulsos por infrarrojos
Pilas. . . . . 3 V c.c. (pilas AA, SUM-3 x 2)
Dimensiones (anch. x alt. x prof.) . . . . . 57 x 21 x 216 (mm)
Peso . . . . . aprox. 320 g (pilas incluidas)

Accesorios

Cable de alimentación x 1
Mando a distancia x 1
Pilas (AA, SUM-3) x 2
Fieltro x 3
Tarjeta de garantía x 1
Manual de uso x 1

Las especificaciones y la apariencia externa de la unidad pueden diferir de las indicadas en este manual y están sujetas a modificación sin previo aviso.





Inhalt

Vielen Dank für den Kauf dieses TEAC-Geräts. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, um die Leistungs-fähigkeit dieses Geräts optimal nutzen zu können.

Ausstattungsmerkmale 46
Vor der ersten Inbetriebnahme 48
Verwendung der Fernbedienung 49
Anschluß weiterer DigitalAudio-Komponenten 50
Anschluß an den Verstärker 52
Bezeichnung der einzelnen Bedienungselemente 54
Grundlegende Bedienung 56
Verändern der Einstellungen 56
Hilfe bei der Fehlersuche 58
Technische Daten 59

TEAC's moderne, neu entwickelte und verfeinerte RDOT (Digitalausgangs-)Technologie

Grundsätzlich wird davon ausgegangen, daß die Obergrenze des menschlichen Hörvermögens bei ungefähr 20 kHz liegt. Dennoch werden die oberhalb dieses Grenzwertes liegenden Frequenzen, wie sie in der Natur existieren und uns täglich umgeben, unbewußt wahrgenommen und bestimmen so das Klangerlebnis, das als realistisch und natürlich empfunden wird. Aufgrund der bei der Digitalisierung verwendeten Samplingrate von 44.1kHz und einer Auflösung von 16-Bit, ist die Frequenz-Obergrenze bei der CD-Produktion automatisch auf 20 kHz festgelegt. RDOT bietet nun eine Möglichkeit, diese Beschränkung zu umgehen. Hierzu bedient man sich der Fluency-Theorie. Das im D-70 angewandte RDOT-Filterverfahren entspricht einem 24-Bit/96kHz Eingangssignal, was einen großen Fortschritt gegenüber dem herkömmlichen 16-Bit/44.1kHz-Standard darstellt.

Dieses neue RDOT-Verfahren ermöglicht die Verwendung digitaler Audiosignalquellen, die mit Samplingraten von bis zu 192kHz arbeiten, wie unter anderem auch die neueste Generation von Audio-Aufnahmen. Die hohe Abtast-Frequenz stellt eine wesentliche Verbesserung der Auflösung dar, und der daraus resultierende differenziertere Klang ermöglicht dem Zuhörer eine einfachere und bessere Ortung einzelner Instrumente im Gesamtklangbild. Die zusätzlich Steigerung der Qualität der aufgezeichneten Obertöne sowie individueller akustischer Eigenheiten des Raums (Nachhall, Reflektionsverhalten, Dämpfung, usw.) bieten ein realistisches und natürliches Hörerlebnis, wie es in dieser Form bisher bei der Klangreproduktion von CDs nicht möglich war.

TEAC's exklusiver RAM Link (Refined Asynchronous Memory Link) basiert auf modernstem Schaltungsdesign

Zur Erzielung eines idealen, absolut Jitter-freien Signals besitzt der D-70 in der ersten D/A-Wandlerstufe einen 128Mbits RAM Link Speicher. Unabhängig vom Jitter-Aufkommen des Eingangssignals oder der Frequenzbandbreite eliminiert dieser Puffer den Jittereffekt komplett, so daß als Resultat ein fehlerfreier Betrieb gewährleistet ist. Erst der großzügig bemessene RAM-Speicher des Puffers ermöglicht ein komplettes Absorbieren des Jitters, da die nun zum internen, präzisen Clock-Signal synchronisierten Daten frei von Jitter an die folgende Stufe des D/A-Wandlers übertragen werden.

Die Hauptvorteile bei der Verwendung eines großen RAM Link Speichers

1. hohe Bit- und Samplingraten.
2. erweiterte kontinuierliche Wiedergabe. Die großzügig dimensionierte RAM-Kapazität macht eine kontinuierliche Abgleichung der Clock-Frequenz unnötig.
3. Zur Erzielung eines absolut Jitter-freien Datenstroms muß sich der Puffer in der Schaltungskette direkt hinter dem Digitalfilter befinden. Außerdem muß der Puffer zur Ausführung des Oversamplings und zur Zwischenspeicherung der damit verbundenen Datenmenge ausreichend groß dimensioniert sein. Der RAM Link Puffer des D-70 ist optimal plaziert und so großzügig dimensioniert, daß er allen Anforderungen der Datenspeicherung gewachsen ist und diese optimal erfüllt.

Servo-freies, direktes Clock-Signal

Die im D-70 verwendete Servo-freie, direkte Clock-Signalerzeugung kommt der idealen Clock-Steuerung sehr nahe. Systeme, die zu einem anderem als dem von der angeschlossenen DigitalAudio-Komponente stammenden Clock-Signal synchronisieren, verwenden meist PLL (Phase-Locked Loop) Technologie, um die Clock-Frequenz so konstant wie möglich zu halten. Allerdings führt dieser Ansatz in High-End

Geräten oftmals zu Problemen, da sich die entsprechende Schaltungstechnik negativ auf die Audioqualität auswirkt.
Die neue im D-70 zum Einsatz kommende Methode zur Maximierung der Audioqualität ist die Verwendung eines D/A-Wandlers, der mit einem quarzgenauen Clock-Signal mit fester Frequenz direkt verkoppelt ist. Hierdurch vollzieht sich die D/A-Wandlung unabhängig von der Eingangsfrequenz, wodurch der Jitter-Effekt absolut eliminiert wird. Bei Nicht-Synchronisation vermeidet der bereits erwähnte RAM Link Puffer sämtliche etwaigen Probleme.

32kHz bis 192kHz – eine weite Spanne eingangsseitiger Samplingfrequenzen bei 24-Bit Auflösung
Beim D-70 handelt es sich um einen der modernsten D/A-Wandler, der in der Lage ist alle zweikanaligen, linearen DigitalAudio-Signale zu verarbeiten. Hierzu gehören unter anderem auch HDCD-codierte CDs. Die Spezifikationen des D-70 entsprechen dem AES 3-Standard, so daß mittels zweier separater symmetrischer XLR-Kabel Eingangssignale mit Samplingraten von 176.4kHz oder 192kHz verarbeitet werden können.

Aufwärtskonvertierung ermöglicht eine maximale Qualität von 24-Bit / 768kHz
Zwei unterschiedliche Filter-Algorithmen – FIR (kompatibel zu HDCD) und RDOT – können auf digitaler Ebene wahlweise selektiert werden.
Zusätzlich steht eine CUSTOM-Einstellung zur Verfügung, bei der die beiden genannten Filter in Reihe geschaltet zum Einsatz kommen, wodurch bis zu 16-faches Oversampling möglich wird. Nach Anwendung der steilen Filtercharakteristik des FIR-Algorithmus wird die breitbandig natürliche Charakteristik des RDOT-Filters zur Frequenzverdopplung herangezogen. Das Resultat ist ein äußerst musikalisches, natürliches Klangerlebnis.

WORD SYNC ermöglicht die Synchronisation von CD-Laufwerken, D/D-Wandlern, usw.
Der D-70 verfügt zusätzlich über Word Sync-Ausgänge, wodurch externe DigitalAudio-Signalquellen, die über Word Sync verfügen, mühelos synchronisiert werden können.

Drei unterschiedliche GIC-Analogfilter für den linken und rechten Kanal
Der D-70 besitzt zur Anpassung an verschiedene Samplingfrequenzen – von 32kHz bis 192kHz – drei Analogfilter mit unterschiedlichen Charakteristik. Der jeweils geeignetste Filter wird automatisch ausgewählt. Die Filter basieren auf der Butterworth-Charakteristik zweiter Ordnung zur vereinheitlichten Immitanzwandlungstechnologie. Durch die automatische Umschaltung werden alle Filter, bis auf den jeweils aktiven, mittels Relais komplett vom Signalfluß getrennt. Dieser Aufbau garantiert zu jeder Zeit optimale und verlustfreie Klangqualität.

Separate Netztransformatoren für digitale und analoge Schaltungsgruppen
Dieser Aufbau verhindert die Entstehung jeglicher interner Interferenzen und bietet somit eine saubere, geregelte und unabhängige Spannungsversorgung der digitalen und analogen Schaltungsgruppen. Tatsächlich ist dies das idealste Netzteil-Design, das wir uns vorstellen können.

Vorbereitet für IEEE 1394 (FireWire, i-Link) Technologie (SACD- und DVD-A-kompatibel)
IEEE 1394 ist die nächste Generation der Hochgeschwindigkeitsübertragung digitaler Daten. Derzeit wird von einem internationalen Herstellergremium ein verbindlicher Standard für die Datenübertragung im SACD- und DVD-A-Format festgelegt. Da der D-70 für die Installation eines IEEE 1394-Interfaces vorbereitet ist, kann, sobald dieser Standard vereinbart wurde, eine entsprechende optionale Platine an der Geräterückseite integriert werden. Seiner Tradition verpflichtet hat TEAC entschieden, nicht voreilig zu handeln, um einer der ersten Anbieter dieses neuen Ausstattungsmerkmals zu sein, sondern statt dessen zu warten, bis sowohl für SACD als auch für DVD-A die Standards festgeschrieben sind, um dann gleichzeitig eine für die Zukunft verbindliche Lösung für beide Formate anbieten zu können.

Äußerst solides Gehäuse
Ein solides, schweres (25kg) Gehäuse und Chassis, wie es bei D/A-Wandlern üblicherweise nicht zu finden ist, verbessert den Baßfrequenzgang sowie die gesamte Klangqualität.

- Ein 8mm dickes stählernes Bodenblech schirmt den D-70 wirkungvoll gegen äußere mechanische Einflüsse ab.
- Dreieckige spitz zulaufende Standfüße aus gehärtetem Stahl tragen ebenfalls zur hervorragenden mechanischen Entkopplung bei.
- Die stabile interne Konstruktion basiert auf sieben Hauptfunktionsblöcken, die elektrisch voneinander getrennt sind und somit die bestmögliche Qualität garantieren. Im einzelnen sind dies: digitale Komponenten, analoge Schaltungsteile, Netzteil für die digitalen Schaltungsgruppen, Netzteil für die analogen Schaltungsgruppen, Primärnetzteil, Word Clock- sowie Übertragerteil.

HDCD®-Dekodierung Microsoft® HDCD®
Während herkömmliche CDs mit einer Auflösung von 16-Bit digitalisiert werden, verwendet der HDCD®(High Definition Compatible Digital®) Standard 20-Bit. Zwar können HDCD-codierte CDs auch auf herkömmlichen CD-Playern wiedergegeben werden, um in den Genuß aller Vorzüge dieses neuen, faszinierenden Mediums zu gelangen bedarf es allerdings eines HDCD-Dekoders.
Der D-70 ist bereits in der Lage HDCD-Aufzeichnungen zu dekodieren!

Das HDCD-System wird unter Lizenznahme von der Microsoft Corporation hergestellt und unterliegt einer oder mehrerer der folgenden Lizenzen und Patente: 5,479,168, 5,638,074, 5,640,161, 5,808,574, 5,838,274, 5,854,600, 5,864,311, 5,872,531.Weitere patente sind angemeldet.
HDCD, HDCD®, High Definition Compatible Digital® und Microsoft® sind entweder eigenständige eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten von Amerika und/oder anderen Ländern.

Weitere Austattungsmerkmale für perfekten Klang
Unterschiedliche Digitaleingänge (drei Typen, sieben Sets) via XLR-, Cinch sowie optischen Anschlüssen
Zwei Typen und zwei Sets von Analogausgängen (XLR und Cinch) sowie ein optischer Digitalausgang
Integrierte digitale Lautstärkereglung (Pegel). Dieses Ausstattungsmerkmal ermöglicht den direkten Anschluß des D-70 an eine Endstufe. Die sonst übliche Vorverstärkerstufe wird nicht benötigt. Der Pegel läßt sich hierbei in Schritten von 0.1dB in einem Bereich von 0dB bis –60dB (bzw. –∞, totale Abschaltung) einstellen.
Separierte, reine D/A-Wandlung – wenn die Digitaldaten aus dem RAM ausgelesen werden, sind die Signalwege und die Masse der analogen Schaltungsgruppen elektrisch von den digitalen Komponenten isoliert, wodurch die reinste Form der D/A-Wandlung möglich wird.

Der D/A-Wandler setzt sich aus vier Multi-Bit D/A-Wandlern des Typs Burr-Brown PCM1704 zusammen. Dieser Aufbau garantiert einen absolut hervorragenden Fremdspannungsabstand sowie außergewöhnlich geringe Verzerrungswerte.

Allgemeine Bedienungshinweise

- Stellen Sie den D-70 bitte möglichst in der Nähe des Stereosystems auf, mit dem er zusammen betrieben werden soll.
- Legen oder stellen Sie bitte keine Gegenstände auf den D-70 und achten Sie darauf, daß stets nach allen Seiten und oben ein ausreichender Freiraum zur ungehinderten Luftzirkulation gewährleistet ist.
- Legen Sie keine hitzeempfindlichen Gegenstände, wie zum Beispiel DVDs, CDs, CD-Rs oder Compact Cassetten, usw. auf den D-70.
- Achten Sie bei der Wahl des Aufstellungsortes bitte darauf, daß der D-70 keiner direkten Sonneneinstrahlung oder anderen Hitzequellen, wie Heizkörpern, Öfen oder Wärmestrahlern, usw. ausgesetzt ist. Vermeiden Sie die Aufstellung direkt neben Verstärkern, Endstufen, Fernsehgeräten, usw.
- Vermeiden Sie bitte Aufstellungsorte in extrem kalten, feuchten oder staubigen Umgebungen.
- Falls sich Radio- oder Fernsehempfänger in der Nähe des D-70 befinden, kann die Einstreuung von Interferenzen zu Empfangsstörungen bei diesen Geräten führen. Bitte plazieren Sie die Geräte anders oder schalten Sie den D-70 aus.
- Zur Gehäusereinigung niemals Lösungsmittel verwenden, da hierdurch die Gehäuseoberfläche beschädigt werden kann. Ein sauberes trockenes Tuch verwenden.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung auf, um bei eventuell später auftauchenden Fragen darin nachschlagen zu können.

Vermeiden Sie Kondensationsbildung

Wenn der D-70 (oder eine CD) von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert wird oder nach einer Veränderung der Raumtemperatur in Betrieb genommen wird, kann es zu Kondensation kommen. Hierbei schlägt sich Wasserdampf aus der Luft auf die inneren Laufwerksteile oder die Disc nieder. Dies kann zu einer Beeinträchtigung der Funktion führen. Zur Vermeidung – oder falls einmal Kondensation auftritt – lassen Sie das Gerät bis zum Erreichen der Raumtemperatur – etwa für ein bis zwei Stunden – im eingeschalteten Zustand stehen.

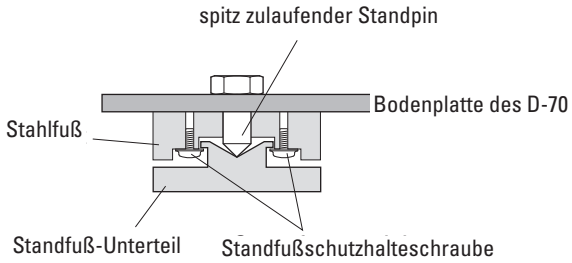
Pflege und Wartung

Wenn die Geräteoberfläche verschmutzt sein sollte, wischen Sie diese mit einem weichen Tuch ab oder verwenden Sie eine verdünnte, neutrale Reinigungsflüssigkeit. Reinigen Sie sie gründlich. Verwenden Sie keinen Verdünner, Benzin oder Alkohol, da dies die Geräteoberfläche beschädigen kann.

Aufstellen des D-70

Der aus gehärtetem Werkzeugstahl gefertigte, spitz zulaufende Standpin ist fest mit dem Gehäuseboden verbunden. Obwohl es den Anschein haben könnte, daß die Standfuß-Unterteile locker seien, werden diese durch das Gewicht des D-70 fest und sicher fixiert. Dieser Aufbau trägt in hohem Maße zu einer effektiven Erschütterungs- und Vibrationsdämpfung bei.

- Achten Sie bitte darauf, daß Sie sich aufgrund des hohen Gewichts beim Transportieren des D-70 keine Verletzungen zuziehen. Bitten Sie nötigenfalls eine zweite Person um Hilfe.
- Sie können befestigen die mitgelieferten Filzpolster an den Standfuß-Unterteilen, um Beschädigungen der Aufstellfläche zu vermeiden.

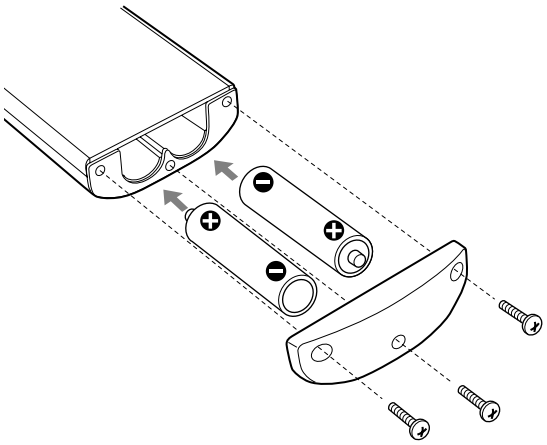


ACHTUNG
Vermeiden Sie Aufstellungsorte, an denen der D-70 Spritzwasser ausgesetzt wäre. Plazieren keine mit Flüssigkeiten gefüllte Objekte – wie etwa Vasen – auf dem CD-Abspielgerät.

Installieren Sie den D-70 nicht in einem geschlossenen Schrank, Regal oder ähnlichen Möbeln.

Einsetzen der Batterien

Lösen Sie bitte die drei Schrauben des Batteriefachdeckels der Fernbedienung mittels eines passenden Schraubendrehers. Nachdem Sie den Deckel entfernt haben, überprüfen Sie bitte die Polarität (⊕/⊖) im Batteriefach. Setzen Sie die Batterien vom Typ „AA" gemäß ihrer korrekten Polarität ein, und schließen Sie den Batteriefachdeckel. Schrauben Sie die drei zuvor gelösten Schrauben wieder fest



Batteriewechsel

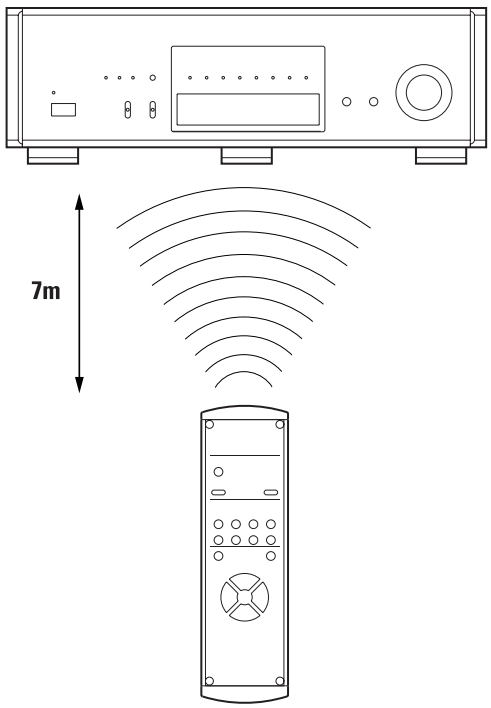
Sollte es erforderlich werden, den Abstand zwischen Gerät und Fernbedienung zur Funktionsauslösung zu verringern, wird ein Batteriewechsel notwendig. Stets zwei neue Batterien einlegen.

Batterie-Vorsichtsmaßnahmen

- Die Batterien unter Beachtung der korrekten Polarität (⊕ und ⊖) einlegen.
- Stets zwei Batterien des gleichen Typs verwenden, niemals eine gebrauchte und eine frische Batterie zusammen verwenden.
- Sowohl Einweg- als auch wiederaufladbare Batterien können verwendet werden.
  Die Sicherheitshinweise auf den Batterien beachten.
- Bei längerem Nichtgebrauch (über einen Monat) sollten die Batterien entnommen werden, um ein Auslaufen im Batteriefach zu verhindern. Ausgelaufene Batterien entnehmen und nach Säubern des Batteriefachs gegen frische auswechseln.
- Batterien nicht erhitzen, zerlegen oder verbrennen.

Hinweise zur Verwendung

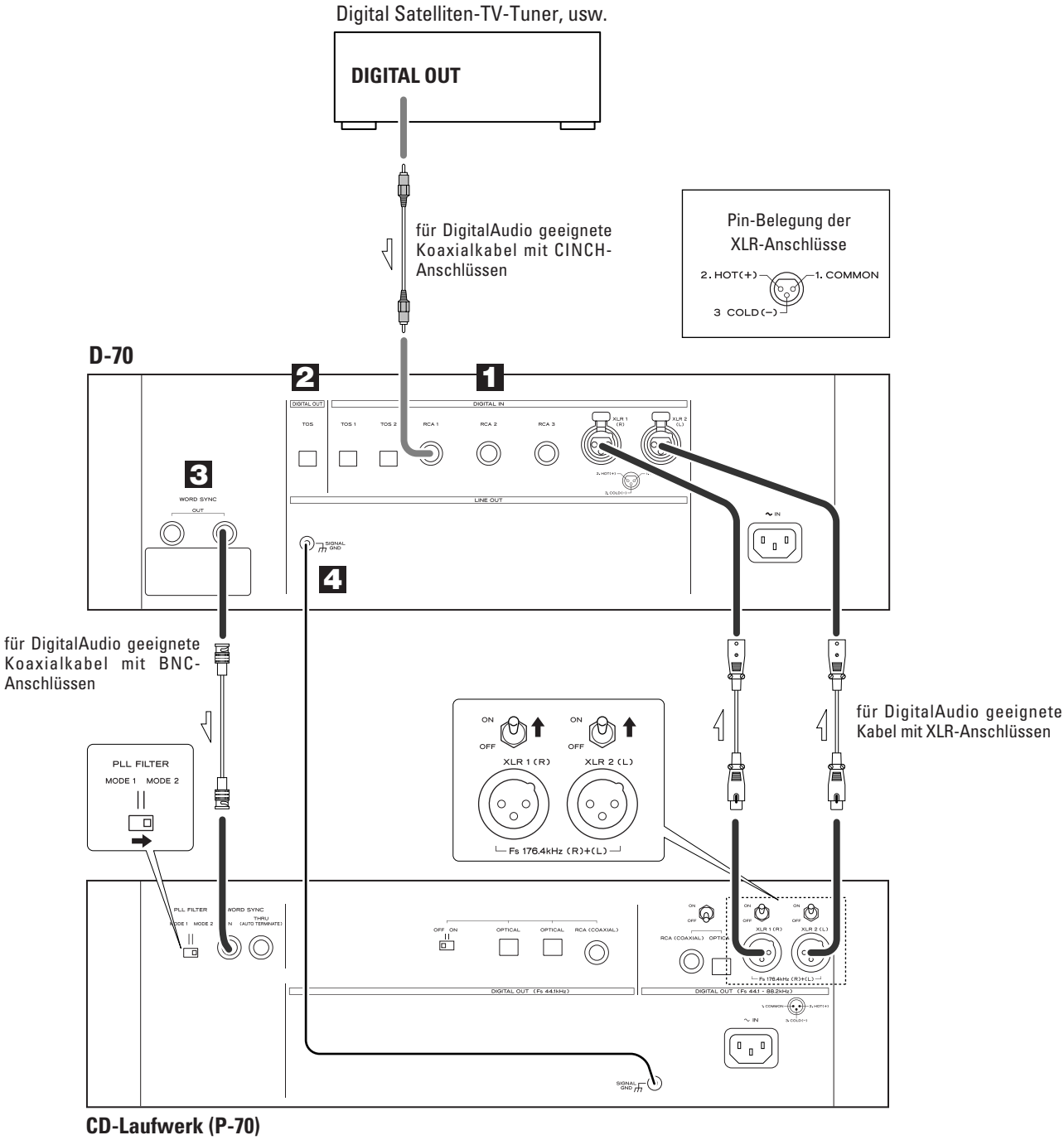
- Richten Sie die Fernbedienung auf den Remote-Sensor aus. Der Aktionsradius beträgt sieben Meter. Achten Sie bitte darauf, daß sich keine Hindernisse zwischen der Fernbedienung und dem D-70 befinden.
- Achten Sie bitte auch darauf, daß der Remote-Sensor nicht direktem Sonnenlicht oder einer anderen starken Lichtquelle ausgesetzt ist, da dies die Funktion beeinträchtigen kann.
- In seltenen Fällen können die Fernbedienungen mehrerer, benachbart aufgestellter und via Infrarot ferngesteuerter Komponenten zur Auslösung von Fehlfunktionen an den einzelnen Komponenten führen.



Anschluß weiterer DigitalAudio-Komponenten

Achtung:

- Schließen Sie das Netzkabel erst dann an, wenn Sie alle anderen Anschlüsse vorgenommen haben.
- Lesen und beachten Sie bitte die Hinweise in der Begleitliteratur aller Komponenten, die Sie mit dem D-70 verbinden möchten.



1 DIGITAL IN – Digitaleingänge

Dient zum Anschluß von DigitalAudio-Komponenten. Verbinden Sie bitte den entsprechenden Digitaleingang (XLR, CINCH, OPTISCH) mit dem jeweiligen Digitalausgang der gewünschten Signalquelle.
Hierzu können Sie folgende handelsübliche verwenden:

XLR(SYMMETRISCH): symmetrische XLR-Kabel für DigitalAudio Anwendungen
CINCH(KOAXIAL): koaxiale Cinchkabel für DigitalAudio Anwendungen
OPTISCH: optische Lichtwellenleiter für DigitalAudio Anwendungen

- XLR1(R) und XLR2(L) entsprechen dem Dual AES-Standard. Sofern die angeschlossene DigitalAudio-Signalquelle ebenfalls diesem Standard entspricht, verbinden Sie bitte die L- und R-Anschlüsse des D-70 mit den entsprechenden Ausgängen Ihrer Klangquelle. Verwenden Sie hierzu bitte zwei separate Kabel, die mit XLR-Anschlüssen ausgestattet sind, und stellen Sie den AES3 INPUT-Schalter in die Position „DUAL".
- Lassen Sie die mitgelieferten Schutzkappen der optischen Digitalanschlüsse bitte aufgesteckt, wenn die Anschlüsse nicht verwendet werden.

2 DIGITAL OUT-Anschlüsse

An diesen Ausgängen liegt das über den OPTISCHEN oder KOAXIALEN Digitaleingang empfangene Signal unverändert an. Verwenden Sie zum Anschluß von DAT- oder CD-Rekordern bitte handelsübliche Lichtwellenleiter für DigitalAudio Anwendungen.

- Lassen Sie die mitgelieferten Schutzkappen der optischen Digitalanschlüsse bitte aufgesteckt, wenn die Anschlüsse nicht verwendet werden.

3 WORD SYNC-Anschlüsse

Über diese Anschlüsse wird das WORD SYNC-Signal ausgegeben. Bei Verwendung der Word Clock Synchronisation verbinden Sie den WORD SYNC OUT-Anschluß beispielsweise mit dem WORD SYNC IN-Anschluß des CD-Players. Verwenden Sie hierzu ausschließlich handelsübliche Koaxialkabel mit BNC-Anschlüssen.

4 SIGNAL GND

Zur nochmaligen Verbesserung der Klangqualität können Sie diesen Masseanschluß des D-70 mittels handelsüblichem Elektrokabel mit dem Erdungsanschluß (Masse) des CD-Players verbinden.

- Hierbei handelt es sich nicht um eine konventionelle Schutzkontakt-Erdleitung

Bei Verwendung eines TEAC P-70 CD-Laufwerks

Sofern es sich bei dem am D-70 angeschlossenen CD-Laufwerk um den TEAC P-70 handelt, erzielen Sie mittels der folgenden Einstellungen das beste Klangergebnis:

- Verwenden Sie bitte zwei separate symmetrische XLR-Kabel, um die Digitaleingänge (XLR1 und XLR2) des D-70 mit den entsprechenden XLR-Ausgängen am P-70 zu verbinden. Aktivieren Sie die XLR-Ausgänge (Schalter in Position „ON").

- Verwenden Sie für die Verbindung zwischen dem WORD SYNC OUT-Anschluß des D-70 und WORD SYNC IN-Anschluß des P-70 bitte koaxiale BNC-Kabel. Wählen Sie mittels des PLL FILTER-Schalters des P-70 den „MODE 2".

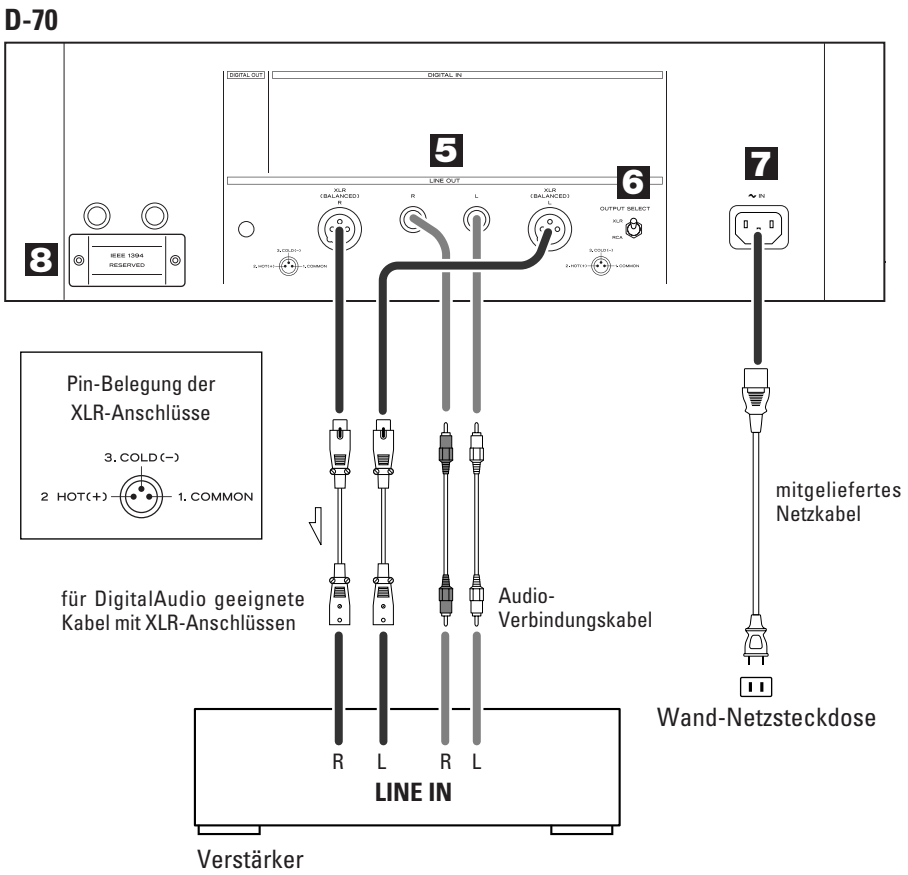
- Aktivieren Sie die WORD SYNC-Funktion am P-70 (Schalter in Stellung „ON") sowie die Aufwärtskonvertierung (UP CONVERT-Schalter in Stellung „ON"), und wählen Sie „4Fs" als Frequenzmultiplikation.

- Am D-70 wählen Sie bitte als CLOCK-Modus „WORD+RAM" (Schalter auf der Gerätevorderseite), stellen Sie den AES3-Eingangswahlschalter in die Position „DUAL", und wählen Sie als Digitalfilter „CUSTOM".

Anschluß an den Verstärker

Achtung:

- Schließen Sie das Netzkabel erst dann an, wenn Sie alle anderen Anschlüsse vorgenommen haben.
- Lesen und beachten Sie bitte die Hinweise in der Begleitliteratur aller Komponenten, die Sie mit dem D-70 verbinden möchten.



5 LINE OUT-Anschlüsse

Analoge XLR- sowie Cinch- Audioausgänge.

Sofern Ihr Verstärker analoge XLR-Eingänge besitzt, verwenden Sie zur Verbindung der XLR-Ausgänge des D-70 mit den entsprechenden Eingängen des Verstärkers bitte handelsübliche symmetrische XLR-Kabel.

Falls Ihr Verstärker keine analogen XLR-Eingänge besitzt, verwenden Sie zur Verbindung der Cinch-Ausgänge des D-70 mit den entsprechenden Eingängen des Verstärkers bitte handelsübliche Cinchkabel.

6 OUTPUT SELECT – Ausgangswahlschalter

Dieser Schalter dient zur Auswahl des gewünschten analogen Audioausgangs. Abhängig von den Ausgängen, an denen Sie den Verstärker angeschlossen haben, können Sie zwischen XLR oder Cinch wählen.

- Das Audiosignal kann nicht gleichzeitig über die XLR- und Cinchausgänge ausgegeben werden.

7 Netzkabel

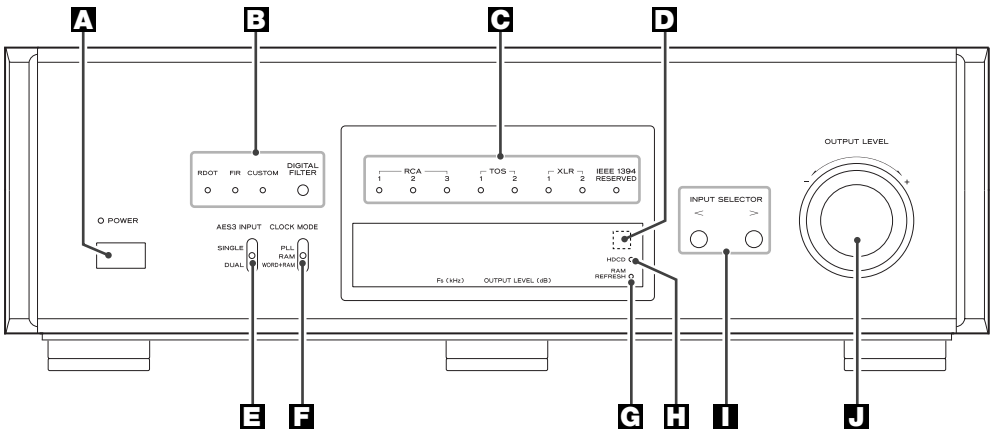
Schließen Sie das mitgelieferte Netzkabel am Netzanschluß des D-70 an. Nachdem Sie alle anderen Anschlüsse vorgenommen haben, verbinden Sie bitte den Netzstecker mit einer Wandsteckdose.

Verwenden Sie bitte keine anderen als das zum Lieferumfang des D-70 gehörende Netzkabel, um möglichen Bränden, Stromschlägen, usw. vorzubeugen. Wenn Sie den D-70 über einen längeren Zeitraum nicht verwenden (Urlaub, usw.) ziehen Sie bitte den Netzstecker aus der Wandsteckdose.

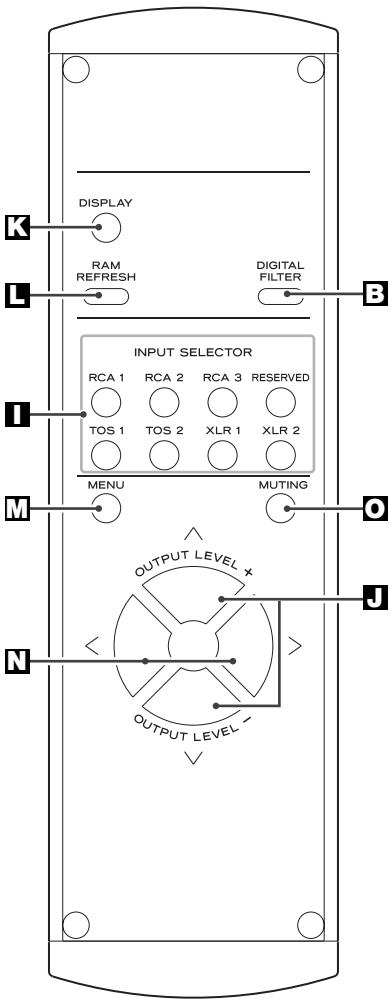
8 IEEE 1394, FireWire, i-Link

Der D-70 ist für die Installation eines IEEE 1394 Interfaces vorbereitet, so daß die Übertragung digitaler Audiodaten, usw. zukünftig auch via FireWire (i-Link) möglich sein wird. Da ein endgültiger, einheitlicher Standard für diese Technologie zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Bedienungsanleitung jedoch noch nicht festgelegt war, steht dieses Ausstattungsmerkmal derzeit noch nicht zur Verfügung.

auf der Gerätevorderseite



auf der Fernbedienung



A POWER-Schalter

Bei eingeschaltetem D-70 leuchtet die Anzeige.

> Dieses Gerät steht unter wenig, nicht operativer Spannung, wenn es mit dem POWER-Schalter auch ausgeshaltet ist.

B DIGITAL FILTER-Taste

Durch Betätigen dieser Taste ändert sich die Filterfunktion gemäß folgender Abbildung, die zugehörige Anzeige leuchtet entsprechend:

RDOT → FIR → CUSTOM →

RDOT:

Diese Digitalfilter arbeitet nach dem Prinzip der Fluency-Theorie. Das RDOT-Filter besitzt eine flache Filterkurve sowie eine natürliche, erweiterte Klangcharakteristik und ermöglicht eine bis zu 16-fache Frequenzmultiplikation.

FIR:

Dieses FIR-Digitalfilter ermöglicht ebenfalls Frequenzmultiplikation. Mit seiner steilen Filterkurve und einer fest-definierten Baßcharakteristik bietet es bis zu 8-facher Frequenzmultiplikation.

CUSTOM:

Das CUSTOM-Filter stellt eine Kombination der RDOT- und FIR-Filter dar, so daß Sie die hervorragenden Eigenschaften beider Filtertypen nutzen können. Es ist möglich die jeweilige Kombination der Filtereigenschaften zu verändern. Nähere Einzelheiten hierzu entnehmen Sie bitte den Erläuterungen auf Seite 57.

- Der HDCD-Standard erlaubt nicht die gleichzeitige Verwendung des RDOT-Filters. Wählen Sie bei der Wiedergabe von HDCD-CDs bitte das FIR- oder CUSTOM-Filter.

C INPUT-Anzeigen

Die Anzeige des jeweils gewählten Eingangs leuchtet.

- Falls eine der Eingangsanzeigen blinkt, überprüfen Sie bitte, ob die am entsprechenden Eingang angeschlossene Komponente eingeschaltet ist und ob sie korrekt mit dem D-70 verbunden ist.

D Fernbedienungssensor

Empfängt die Infrarot-Signale der Fernbedienung. Richten Sie bei Gebrauch der Fernbedienung deren vorderes Ende auf diesen Sensor aus.

E AES3 INPUT-Schalter

Mit diesem Schalter können Sie zwischen der DUAL- und SINGLE-Betriebsart umschalten. Wählen Sie bitte DUAL, wenn Sie über die XLR1- und XLR2-Anschlüsse ein Gerät angeschlossen haben, das den DUAL AES-Standard unterstützt. Der D-70 verarbeitet in diesem Fall Eingangssignale mit Samplingfrequenzen von 176.4kHz oder 192kHz (AES3-Standard). Wählen sie in allen anderen Fällen bitte die SINGLE-Betriebsart.

F CLOCK MODE-Schalter

Dieser Schalter dient zur Umschaltung des CLOCK-Modus zwischen PLL, RAM und WORD+RAM.

PLL:

Dies ist die übliche Methode für D/A-Wandler, bei der das Clock-Signal mittels PLL des Eingangssignals generiert wird.

RAM:

Die RAM Link-Speichermethode steht exklusiv beim D-70 zur Verfügung. Hierbei werden die Daten aus dem RAM Link Puffer ausgelesen und zu einer äußerst genauen, internen Clockbasis synchronisiert, was den Vorzug absolut Jitter-freier D/A-Wandlung mit sich bringt.

WORD+RAM:

Hierbei werden RAM Link- und Word Sync gleichzeitig verwendet, wodurch der RAM Link Puffer seltener aktualisiert werden muß und eine geringe Latenz bei der Wandlung auftritt. Wichtig bei der Verwendung dieser Betriebsart ist, daß bei deren Aktivierung, die Word Sync-Verbindung bereits hergestellt ist.

- Beachten Sie bitte, daß es bei Verwendung der RAM Link-Betriebsart zu einer zeitlichen Verzögerung zwischen Ein- und Ausgangssignal von bis zu einer Sekunde kommt. Der Grund hierfür liegt in der Art und Weise, wie der RAM Link Puffer Clock-Unterschiede absorbiert, die über die Zeit akkumulieren können. Wenn der RAM Link Puffer „voll" ist, wird der Inhalt aktualisiert. Während dieser Aktualisierung wird das Audiosignal kurzzeitig stummgeschaltet und die REFRESH-Anzeige leuchtet. Zusätzlich besteht auch die Möglichkeit, den Inhalt des RAM Link Puffers manuell zu aktualisieren. Verwenden Sie hierzu bitte die RAM REFRESH-Taste auf der Fernbedienung.
- Bei Verwendung der WORD+RAM-Methode erscheint die Meldung „WORD ERROR" im Display, wenn die eingehenden Daten des angeschlossenen Geräts nicht synchronisiert werden können. Stellen Sie in diesem Fall bitte die korrekte Frequenz ein.

G RAM REFRESH-Anzeige

Diese Anzeige leuchtet während der Aktualisierung des RAM Link Puffers.

H HDCD-Anzeige

Sofern der als Digitalfilter-Einstellung FIR oder CUSTOM ausgewählt wurde, leuchtet diese Anzeige, wenn ein HDCD-Signal erkannt wird.

I INPUT SELECTOR-Taste

Betätigen Sie zur Auswahl des gewünschten Eingangs (an dem die DigitalAudio-Komponente angeschlossen ist, deren Signal Sie wiedergeben möchten) bitte die INPUT SELECTOR-Taste.

- Alternativ hierzu können Sie ebenfalls die Eingangstasten auf der Fernbedienung verwenden, um die gewünschte Signalquelle direkt auszuwählen.
- Die RESERVED-Taste auf der Fernbedienung ist für den zukünftig geplanten IEEE1394 (FireWire, i-Link) Eingang vorgesehen und bietet daher derzeit noch keine Funktion.

J OUTPUT LEVEL-Regler

Mittels diesem Regler können Sie den Ausgangspegel zwischen 0 und –60 dB bzw. –∞(unendlich) in Stufen von 0,1dB einstellen.

K DISPLAY-Taste

Durch Betätigen der DISPLAY-Taste werden alle Displayanzeigen, bis auf die Netzanzeige, an- oder ausgeschaltet. Das Abschalten des Displays reduziert geringfügig das elektrische Eigenrauschen und dient daher der Klangverbesserung.

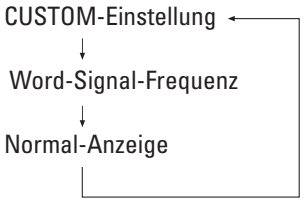
- Bei abgeschaltetem Display bewirkt das Betätigen eines Bedienungselements, daß die Displayanzeige für einige Sekunden erscheint.
- Beim Ausschalten des D-70 wird die Displayabschaltung automatisch aufgehoben. Wenn Sie den D/A-Wandler erneut einschalten, ist das Display stets erleuchtet.

L RAM REFRESH-Taste

Wenn als Clock-Modus „RAM" eingestellt wurde, bewirkt ein Betätigen dieser Taste, daß der RAM Link Puffer aktualisiert wird. Während dieser kurzen Zeitspanne ist die Wiedergabe stummgeschaltet.

M MENU-Taste

Betätigen Sie bitte diese Taste, um die weiter unten beschriebenen Menüeinstellungen vorzunehmen. Nähere Einzelheiten hierzu entnehmen Sie bitte den Erläuterungen auf Seite 56.

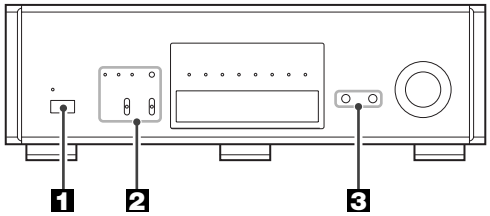


N Cursortasten

Mittels dieser Tasten können Sie die Werte von Einstellungen verändern.

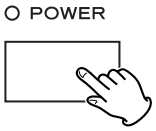
O MUTING-Taste

Betätigen Sie diese Taste, wenn Sie die Wiedergabelautstärke kurzzeitig reduzieren möchten. Durch nochmaliges Betätigen wird die Wiedergabe mit dem zuvor eingestellten Wiedergabepegel fortgesetzt.



1 Betätigen Sie bitte den POWER-Schalter des D-70.

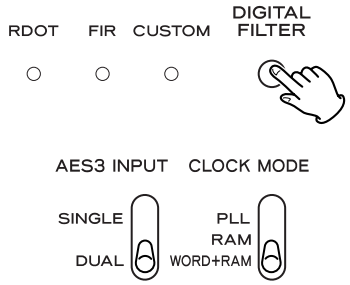
Die POWER-Anzeige (LED) leuchtet.



- Eine Verwendung der Fernbedienung ist erst dann möglich, wenn Sie zuvor den D-70 mittels POWER-Schalter eingeschaltet haben.

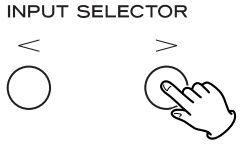
2 Treffen Sie Ihre Einstellungen des Digitalfilters, usw.

Nähere Einzelheiten hierzu entnehmen Sie bitte den Erläuterungen auf Seite 54.

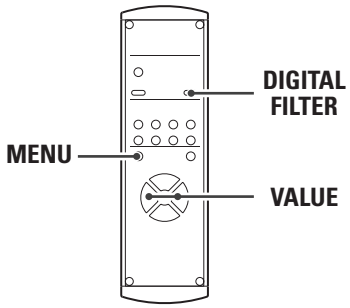


3 Wählen Sie einen Eingang aus.

Nachdem Sie einen Eingang ausgewählt haben, starten Sie bitte die Wiedergabe der an diesem Eingang angeschlossenen Komponente.



- Schalten Sie den D-70 bitte stets aus, wenn er nicht in Betrieb ist.



Sie können die Einstellungen des CUSTOM-Digitalfilters sowie die Word-Signal-Frequenz verändern.

1 Wählen Sie mittels der DIGITAL FILTER-Taste bitte die Einstellung „CUSTOM“.

Die CUSTOM-Anzeige leuchtet.

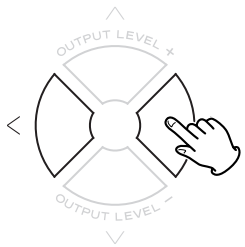
- Sofern RDOT oder FIR ausgewählt sind, kann diese Einstellung nicht verändert werden.

2 Betätigen Sie die MENU-Taste.

Die Meldung „CUSTOM“ erscheint im Display.
Falls Sie die CUSTOM-Einstellung nicht verändern möchten, fahren Sie bitte mit Bedienschritt 4 fort.

3 Verändern der Einstellung

Verwenden Sie bitte zum Verändern des Wertes die Cursortasten auf der Fernbedienung.



- Die Werte, die eingestellt werden können, richten sich nach der derzeit verwendeten Samplingrate.

Mögliche Einstellungen:

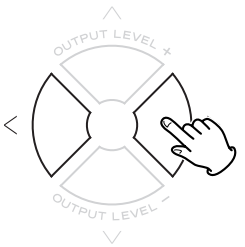
32, 44.1, 48kHz (16-fach) :
FIR:8 RDOT:2
FIR:4 RDOT:4 (Voreinstellung)
FIR:2 RDOT:8
88.2, 96kHz (8-fach) :
FIR:4 RDOT:2
FIR:2 RDOT:4 (Voreinstellung)
176.4, 192kHz (4-fach) :
FIR:2 RDOT:2 (Voreinstellung)

4 Betätigen Sie bitte nochmals die MENU-Taste.

Die derzeitige Frequenz des Word-Signals wird angezeigt. Falls Sie den Frequenzwert nicht verändern möchten, fahren Sie bitte mit Bedienschritt 6 fort.

5 Ändern Sie die Einstellung.

Verwenden Sie zum Einstellen der Frequenz bitte die Cursortasten auf der Fernbedienung.



- Stellen Sie bei Verwendung eines CD-Players mit WORD SYNC-Anschluß bitte den Wert 44.1 ein. Bei Anschluß anderer Komponenten, die über WORD SYNC verfügen, stellen Sie bitte einen entsprechend korrekten Frequenzwert ein.
- Diese WORD SYNC-Frequenz ist werkseitig auf den Wert 44.1 voreingestellt.
- Falls die hier eingestellte Frequenz und die Audiodaten der angeschlossenen Komponente nicht synchronisiert werden können, erscheint im Display des D-70 die Meldung „WORD ERROR“. Ändern Sie in diesem Fall bitte die Frequenz des Word Sync-Signals.
- Wählen Sie bei Anschluß des TEAC P-70 bitte den Wert 88.2.

6 Betätigen Sie bitte nochmals die MENU-Taste, um das Menü zu verlassen und die eingestellten Werte zu sichern.

- Schalten Sie den D-70 niemals aus, ohne zuvor das Einstellungenmenü ordnungsgemäß zu verlassen, da dies zu unvorhersehbaren Problemen führen kann.
- Die getätigten Einstellungen werden nahezu permanent gesichert und bleiben auch bei Ausschalten des D-70 oder ziehen des Netzsteckers erhalten.

Sollte während der Verwendung Ihres P-70 eine der folgenden Fehlfunktionen auftreten, versuchen Sie bitte die Störung, anhand der hier beschriebenen Maßnahmen, zu beseitigen. Sollte das Problem dennoch fortbestehen, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Händler oder ein autorisiertes TEAC Servicecenter.

Der D-70 läßt sich nicht einschalten.

➔ Überprüfen Sie bitte, ob das Netzkabel korrekt angeschlossen ist.

Die Fernbedienung funktioniert nicht.

➔ Schalten Sie den D-70 ein.

➔ Überprüfen Sie bitte die Batterien in der Fernbedienung. Sollten diese verbraucht sein, ersetzen Sie bitte stets beide gleichzeitig durch neue, unverbrauchte.

➔ Vergewissern Sie sich bitte, daß keine Hindernisse (Möbel, Lampen, usw.) zwischen der Fernbedienung und dem D-70 die Funktion beeinträchtigen können. Verwenden Sie die Fernbedienung in einem Aktionsradius von sieben Metern, und richten Sie sie stets auf das Hauptgerät aus.

Es ist keine Wiedergabe möglich.

➔ Stellen Sie einen höheren Ausgangspegel (OUTPUT LEVEL) am D-70 ein („0" repräsentiert den Maximalwert).

➔ Überprüfen Sie bitte die Einstellung des OUTPUT SELECT-Wahlschalters, der sich auf der Rückseite des D-70 befindet.

➔ Überprüfen Sie bitte die Verbindung zwischen dem D-70 und dem Verstärker bzw. anderen angeschlossenen Komponenten.

Die Wiedergabe klingt unklar oder verrauscht.

➔ Bei Verwendung des D-70 im Dual AES-Modus und Anschluß einer externen DigitalAudio-Komponente mit Dual AES via zweier XLR-Kabel, stellen Sie den AES3 INPUT-Wahlschalter bitte auf DUAL. Bei Anschluß einer DigitalAudio-Komponente, die den Dual AES-Modus nicht unterstützt oder falls Sie eine Dual AES-unterstützende Komponente in einem anderen Modus betreiben, stellen Sie den AES3 INPUT-Wahlschalter bitte auf SINGLE. Falls diese Einstellung nicht korrekt vorgenommen wird, können bei der Wiedergabe Störungen oder Rauschen auftreten.

Bei Wiedergabe einer HDCD-codierten CD (High Definition Compatible Digital Compact Disc) leuchtet die HDCD-Anzeige nicht.

➔ Die Dekodierung von HDCD-Signalquellen ist bei Auswahl von RDOT als Digitalfilter nicht möglich. Wählen Sie als DIGITAL FILTER-Methode bitte FIR oder CUSTOM aus.

➔ Abhängig vom an den D-70 angeschlossenen CD-Player kann es bei der Wiedergabe von HDCD-CDs zu Störungen kommen.

Bei Wiedergabe einer HDCD-CD erscheint der Ausgangspegel zu niedrig.

➔ Dies ist typischerweise der Fall, da HDCD einen größeren Dynamikumfang (der Unterschied zwischen lauten und leisen Musikpassagen ist größer) bietet als herkömmliche Audio-CDs. Die entsprechend erforderlichen Einstellungen zur Anpassung dieses Unterschieds werden automatisch vom CD-Player vorgenommen. Da dieser einer optimalen Wiedergabequalität den Vorzug vor der Lautstärke einräumt, ist bei der Wiedergabe von HDCD-CDs im Vergleich zu herkömmlichen Audio-CDs oftmals eine Verminderung der Wiedergabelautstärke festzustellen.

Die Meldung WORD ERROR wird angezeigt.

➔ Die Meldung wird angezeigt, wenn als Clock-Modus WORD+RAM eingestellt ist und die Audiodaten der angeschlossenen digitalen Signalquelle nicht mit der eingestellten Word Sync-Frequenz synchronisiert werden können. Stellen Sie bitte die Frequenz ein, die dem Ausgabeformat der angeschlossenen Komponente entspricht.

➔ Falls die ausgewählte am D-70 angeschlossene externe Komponente die Word Clock-Synchronisation nicht unterstützt, wählen Sie als Clock-Modus des D-70 bitte RAM oder PLL.

Bei Wiedergabe einer DVD sind das Video- und Audiosignal nicht synchron.

➔ Wenn Sie als CLOCK-Betriebsart „RAM" eingestellt haben, können zeitliche Verschiebungen zwischen den Clock-Signalen des D-70 und dem Eingangssignal auftreten. Falls diese Latenz das Hörerlebnis negativ beeinflußt, wählen Sie bitte „PLL" als CLOCK-Modus.

➔ Die Einstellung WORD + RAM als Clock-Modus eliminiert diesen unerwünschten Zeitversatz ebenfalls. Wählen Sie diese Einstellung, sofern die angeschlossene digitale Signalquelle Word Sync unterstützt.

Die Eingangssignalanzeige blinkt.

➔ Schalten Sie die externe Komponente, die Sie am ausgewählten Eingang angeschlossen haben, ein.

➔ Überprüfen Sie bitte, ob die am gewählten Eingang angeschlossene externe Komponente korrekt mit dem D-70 verbunden ist.

Die Samplingrate wird nicht im Display angezeigt.

➔ Überprüfen Sie bitte, ob die Anzeige des ausgewählten Eingangs leuchtet. Falls eine Meldung wie etwa „RCA1" anstelle der Samplingrate (beispielsweise 44.1) angezeigt wird, obwohl die Anzeige des entsprechenden Eingangs leuchtet, kann es sein, daß die ausgegebene Samplingfrequenz der angeschlossenen Komponente mehr als 1% vom Normwert abweicht. Bei Verwendung der Pitch-Funktion (variable Wiedergabegeschwindigkeit) der angeschlossenen digitalen Signalquelle wird die Wiedergabe im D-70 stummgeschaltet. Daher empfehlen wir die Pitch-Funktion der externen Komponente, falls vorhanden, bei Anschluß an den D-70 nicht zu verwenden.

Falls ein normaler Betrieb des P-70 nicht möglich ist, ziehen Sie bitte den Netzstecker für mindestens 20 Sekunden, und stecken Sie in anschließend wieder in die Wandsteckdose. Hierdurch wird der interne Mikroprozessor, der durch äußere Einflüsse wie Gewitter, Netzausfall, usw. gestört werden kann, zurückgesetzt

Technische Daten

Elektrische Eigenschaften (bei 24-Bit/44.1kHz Eingangssignal)

Frequenzgang . . . . . 20Hz-20kHz ±0.3dB
Fremdspannungsabstand 116dB
Dynamikumfang 108dB
Verzerrung (THD) 0.0025%
Kanaltrennung 115dB

Zulässige Samplingfrequenzen (kHz)
32, 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192 (each ±1%)
Samplingfrequenzen (kHz) entsprechend der De-Emphasis
32, 44.1, 48

Eingangspegel

OPTISCH x 3 . . . . . –24 to –14.5dBm Peak (λ :700nm typisch)
SPDIF x 3 . . . . . 0,5 Vp-p±0,1V/75Ω
XLR x 2 . . . . . 5,0Vp-p±0.1V/110Ω

Ausgangspegel

Analogausgänge
CINCH x 1 System . . . . . 2.20Vrms±0,1V/47kΩ
XLR x 1 System . . . . . 2.20Vrms±0,1V/600Ω

Digitalausgang
OPTISCH x 1. . . . . –21 to –15dBm Peak

WORD CLOCK SYNC-Ausgang
BNC x 2 . . . . . TTL / 75Ω

Allgemein

Spannungsversorgung. . . . . 230V Wechselspannung, 50Hz
(Europa/Großbritannien-modell)
120V Wechselspannung, 60Hz (USA/Kanada-modell)
220V Wechselspannung, 60Hz (Korea-modell)
Leistungsaufnahme 26W
Abmessungen (BxHxT) . . . . . 465 x 162 x 369 (mm)
Gewicht. . . . . ca. 25 kg

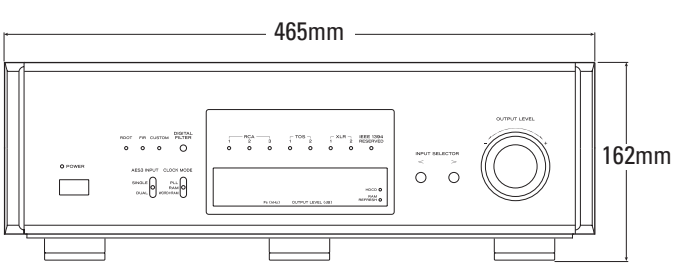
Fernbedienung

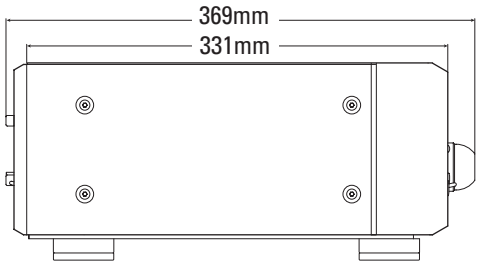
Type . . . . . Infrared pulse system
Batterien . . . . . DC3V (Typ „AA“ Batterien, SUM-3 x 2)
Abmessungen (BxHxT) . . . . . 57 x 21 x 216 (mm)
Gewicht. . . . . ca. 320g (inklusive Batterien)

Zubehör

Netzkabel x 1
Fernbedienung x 1
Batterien (Typ „AA“, SUM-3) x 2
Filzpolster x 3
Garantiekarte x 1
Bedienungsanleitung x 1

Änderungen der Technischen Daten sowie des äußeren Erscheinungsbildes sind ohne vorherige Ankündigung möglich.





Indice

Grazie per aver acquistato un prodotto TEAC. Leggere attentamente questo manuale per ottenere le migliori prestazioni da questo apparecchio.

Caratteristiche 60
Prima dell'utilizzo 62
Modalità di utilizzo del telecomando 63
Collegamento ad apparecchi digitali 64
Collegamento ad un amplificatore 66
Denominazione dei vari comandi 68
Funzionamento di base 70
Modifica delle impostazioni 70
Risoluzione dei problemi 72
Caratteristiche tecniche 73

Sofisticata tecnologia di uscita digitale di nuovo sviluppo (Refined Digital Output Technology - RDOT)

Generalmente si crede che il limite superiore della frequenza percepibile dall'orecchio umano sia di 20 kHz. Nella realtà, tuttavia, esistono altresì informazioni che appartengono alle frequenze superiori a 20 kHz ed è opinione diffusa che la presenza di tali informazioni accresca in modo significativo il piacere dell'ascolto. Ciò nondimeno, a causa delle limitazioni imposte dalla frequenza di campionamento, quando si registra un CD il limite sonoro superiore è proprio di 20 kHz. La tecnologia RDOT offre un modo per superare queste limitazioni, rompendo quindi la barriera dei 20 kHz attraverso l'impiego della teoria della Fluenza. La filtratura RDOT utilizzata nel D-70 è equivalente ad un ingresso di 24-bit/96 kHz, un significativo passo in avanti rispetto all'attuale standard di 16-bit/44.1 kHz.

Impiegando la tecnologia RDOT, diviene quindi possibile leggere sorgenti caratterizzate da una frequenza di campionamento sino a 192 kHz, ivi compresi i dischi audio dell'ultima generazione. L'impiego di una frequenza più elevata consente di colmare le lacune presenti negli attuali campioni, raddoppiando effettivamente la frequenza del campionamento. L'ascoltatore può discernere con maggiore facilità il suono prodotto da strumenti diversi suonati contemporaneamente, mentre aumenta in modo significativo la qualità della riverberazione registrata producendo così un maggior realismo e ad un approccio molto più prossimo alle prestazioni dal vivo.

Particolare tecnologia RAM Link di TEAC attraverso l'impiego di nuova circuiteria (Refined Asynchronous Memory Link - Sofisticato link di memoria asincrona)

Al fine di ottenere un convertitore D/A ideale libero da fluttuazioni, al primo stadio del DAC abbiamo installato un buffer di RAM Link da ben 128 Mbit. Lo scopo del buffer è, appunto, l'eliminazione completa delle fluttuazioni del segnale, a prescindere dall'entità delle stesse o dalla larghezza di banda della frequenza. Come risultato, si ottiene un funzionamento esente da errori. L'elevata presenza di RAM in questo buffer consente l'assorbimento totale nel buffer stesso delle fluttuazioni in ingresso nonché, utilizzando la sincronizzazione interna ad elevata precisione, di trasferire i dati allo stadio successivo del DAC.

Benefici principali derivanti dall'utilizzo di un grande buffer di RAM Link

1. Esso offre un elevato flusso di bit ed un campionamento in alta frequenza.
2. Rende possibile una riproduzione estesa e continua, mentre l'elevata capacità di RAM rende superflua la regolazione continua della frequenza di sincronizzazione.
3. Per produrre un flusso libero da fluttuazioni, il buffer deve essere idealmente installato subito a ridosso del filtro digitale. Tuttavia, in caso di sovracampionamento e qualora in presenza di una notevole quantità di dati che il buffer dovrà gestire, la RAM deve essere sufficientemente grande da compensare questa condizione. Nel D-70 entrambi questi traguardi sono stati raggiunti, ottenendo un buffer la cui capacità è tale e sufficiente da gestire l'intero carico ad esso applicato.

Sistema di sincronizzazione diretta senza servoregolazione
Nel D-70 trova impiego un sistema di sincronizzazione diretta senza servoregolazione, il quale si avvicina al tipo ideale di controllo di sincronizzazione. Nei sistemi in cui si impiega una sincronizzazione diversa da quella derivata dal segnale audio digitale, al fine di mantenere quanto più costante possibile la frequenza di sincronizzazione stessa normalmente si fa utilizzo della tecnologia PLL (anello ad aggancio di fase). Tuttavia, negli apparecchi della gamma superiore tale approccio può condurre a problemi in fase di progettazione di una circuiteria che riesca a non compromettere la qualità audio.
Il nuovo metodo, impiegato nel D-70 allo scopo di massimizzare la qualità dell'audio, consiste nell'utilizzo di un DAC asservito ad un temporizzatore diretto controllato a cristallo e a frequenza fissa. Questo approccio consente di eseguire la conversione in modo indipendente dalla frequenza in ingresso, eliminando di conseguenza la fluttuazione in ingresso. In caso di non sincronizzazione, il buffer di RAM Link sopra menzionato elimina qualsiasi potenziale problema.

Frequenza di campionamento di ingresso ad ampia gamma (da 32kHz a 192kHz) con ingresso a 24 bit
Il D-70 è un convertitore D/A avanzato compatibile con tutte le sorgenti lineari bicanale nonché con i CD della miglior qualità. Esso è conforme allo standard AES 3 per ingressi a doppio filo (XLR), con accettazione di dati a 176.4 o a 192 kHz.

Capacità di conversione UP ad un massimo di 24 bit/768kHz
Sono presenti due diversi algoritmi di filtratura: allo stadio digitale possono essere selezionati il FIR (equivalente all'HDCD) ed il RDOT. Impiegando in serie i due diversi filtri, è possibile eseguire impostazioni personalizzate sino ad un sovracampionamento massimo di 16 volte. Innanzi tutto impiegando le caratteristiche di rapido roll-off del FIR e, quindi, aggiungendo le caratteristiche più naturalmente estese del RDOT in modo da raddoppiare la frequenza e produrre così risultati dalle caratteristiche più musicali.

Uscita WORD SYNC per la sincronizzazione dei trasporti CD, dei convertitori DD, ecc.
Il D-70 è ulteriormente potenziato grazie all'incorporazione di uscite di tipo Word Sync. Questa caratteristica fornisce un ingresso molto stabile al buffer di RAM Link ed aiuta inoltre a potenziare le caratteristiche di naturalezza del segnale audio finale.

Tre tipi di filtri analogici GIC sui canali destro e sinistro
L'installazione di tre diversi tipi di filtri analogici consente di far fronte alla gamma di frequenze di campionamento di ingresso – da 32 kHz a 192 kHz – mentre la selezione del filtro più appropriato avviene automaticamente. Questi filtri si basano sul filtro GIC Butterworth secondario. Mediante l'utilizzo di relè, il sistema di commutazione automatica isola tutti i filtri, ad eccezione di quello attivo, mentre quelli non attivi non appaiono nel percorso del segnale. Questa combinazione di caratteristiche ha l'effetto di produrre un suono filtrato di elevata qualità e senza perdite.

Trasformatori discreti per circuiteria digitale ed analogica
Questo sistema rimuove completamente qualsiasi interferenza all'interno del sistema ed inoltre fornisce una potenza pulita e regolata in modo indipendente per il lato analogico e per quello digitale. Si tratta, questo, del più pulito e preciso alimentatore che si possa concepire.

Predisposizione per l'interfaccia IEEE 1394 (compatibile con i formati SACD e DVD-A)
IEEE 1394 è la sigla dell'interfaccia digitale ad alta velocità della prossima generazione che si trova attualmente in fase di standardizzazione inter-produttore per il proprio impiego con i formati SACD e DVD-A. Al raggiungimento dell'accordo sulle procedure necessarie alla standardizzazione, il D-70 si troverà già predisposto ad ospitare l'interfaccia IEEE 1394 nel proprio pannello posteriore. Infatti, piuttosto che precipitarci subito verso la sua adozione, abbiamo deciso di attendere sino alla completa disponibilità degli standard relativi al SACD e al DVD-A, in modo da consentire la doppia e simultanea espansione di queste capacità.

Chassis supersolido per un suono di qualità
L'adozione di uno chassis di elevata solidità e peso (25 kg), caratteristica non comune nelle unità DAC, migliora la risposta sui bassi e la sensazione che se ne percepisce, nonché le prestazioni sonore complessive.

- La base in acciaio da 8 mm di spessore isola totalmente l'unità dalle vibrazioni esterne.
- Il completamento dell'isolamento meccanico è fornito da piedini acuminati di forma triangolare realizzati in acciaio indurito.
- È stato altresì possibile ottenere la miglior qualità sonora possibile adottando una costruzione interna molto robusta, ove i seguenti principali sette blocchi funzionali risultano elettricamente isolati ed indipendenti l'uno dall'altro: blocco digitale, blocco analogico, alimentatore (digitale), alimentatore (analogico), primario CA, temporizzatore di parola e trasformatori.

Decodifica HDCD® Microsoft® HDCD®
Mentre i comuni CD vengono digitalizzati ad una risoluzione di 16 bit, i dischi masterizzati secondo lo standard HDCD®(High Definition Compatible Digital®) utilizzano una risoluzione di 20 bit. Questi dischi sono compatibili con i comuni lettori CD ma, al fine di conseguire dal nuovo tipo di elaborazione il massimo beneficio possibile, è necessario disporre del decodificatore HDCD.
Il D-70 è provvisto del sistema HDCD e può quindi decodificare registrazioni di tipo HDCD!

Il sistema HDCD viene costruito su licenza di Microsoft Corporation. Questo apparecchio è coperto da uno o più di quanto segue:5,479,168, 5,638,074, 5,640,161, 5,808,574, 5,838,274, 5,854,600, 5,864,311, 5,872,531. Altri brevetti in corso di ottenimento.
Microsoft® HDCD® , HDCD®, High Definition Compatible Digital® e Microsoft® sono marchi commerciali registrati o marchi commerciali di Microsoft Corporation negli Stati Uniti d'America e/o in altri Paesi.

Molteplici caratteristiche per un suono della miglior qualità possibile
Ingressi digitali multipli (tre tipi e sette gruppi) per spine XLR, RCA e TOS. Due tipi e due gruppi di uscite analogiche (XLR e RCA) nonché un'uscita digitale ottica TOS.
Controllo di volume digitale integrale. Con questo controllo di volume è possibile collegare il D-70 direttamente ad un amplificatore di potenza, eliminando così la necessità dello stadio di preamplificazione del sistema audio. Il suono può essere attenuato a passi di 0.1dB sino ad un massimo di –60dB (e taglio totale o infinito). Pura conversione D/A isolata – una volta che i dati digitali vengono letti dalla RAM, le linee del segnale e la massa della circuiteria analogica risultano elettricamente isolate dalla parte digitale, ottenendo così una conversione D/A pura.

Il DAC si compone di quattro unità DAC Burr-Brown PCM1704 multi-bit, offrendo un eccezionale rapporto segnale-rumore e caratteristiche di distorsione estremamente basse.

Note sull'impiego

- Posizionate l'unità vicino al sistema stereo cui andrà collegata.
- Non appoggiate alcunché sull'unità, non copritela con panni od altri tipi di protezione ed inoltre non deponetela su stuoie, tappeti o materassi.
- Non deponete sull'unità oggetti facilmente soggetti al calore, quali ad esempio dischi CD o CD-R, nastri a cassetta, ecc..
- Non collocate l'unità in aree soggette ad elevata temperatura, quali quelle esposte direttamente alla luce solare o in prossimità di riscaldatori o radiatori. Non installate l'unità in prossimità di altre sorgenti che emanano calore, quali ad esempio gli amplificatori.
- Evitate di posizionare l'unità in luoghi eccessivamente freddi, umidi o polverosi.
- La collocazione dell'unità in prossimità di sintonizzatori radio od apparecchi televisivi può generare interferenze negli apparecchi di ricezione stessi. In tali casi si consiglia pertanto di posizionare l'unità in altri luoghi, oppure di spegnerla.
- Evitare di pulire l'apparecchio con solventi chimici poichè ciò potrebbe danneggiare la rifinitura esterna. Fare semplicemente uso di un panno pulito ed asciuto.
- Tenere questo manuale in un luogo di facile accesso, per ogni eventuale futuro riferimento.

Pericoli della condensa

Quando l'apparecchio (o un disco) viene spostato da un ambiente freddo in uno caldo, oppure viene usato dopo un improvviso sbalzo di temperatura, può manifestarsi un pericoloso fenomeno di condensa: in altre parole, il vapore acqueo presente nell'aria si condensa sulle parti meccaniche interne, rendendo impossibile il corretto funzionamento. Per evitare questo pericolo, prima di usare di nuovo l'apparecchio quando si è formata condensa bisogna lasciarlo acceso per 1 o 2 ore, in modo che abbia il tempo di stabilizzarsi alla nuova temperatura ambiente.

Manutenzione

Se la superficie dell'apparecchio dovesse sporcarsi, pulirla strofinandola con uno straccio morbido, oppure usare una soluzione blanda di detergente. Pulire a fondo. Non usare diluenti, benzina o alcool, in quanto potrrebbero rovinare la superficie del mobile.

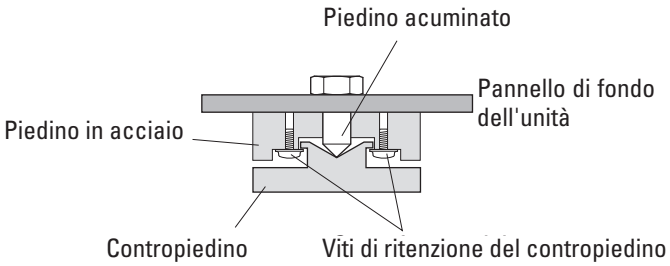
ATTENZIONE
Non esporre quest'apparecchio al rischio di ricevere spruzzi d'acqua, e non appoggiarvi sopra oggetti contenenti acqua o liquidi d'altro genere.

Non installare l'apparecchio in uno spazio ristretto, come il vano di una libreria o un ripiano analogo.

Collocazione dell'unità

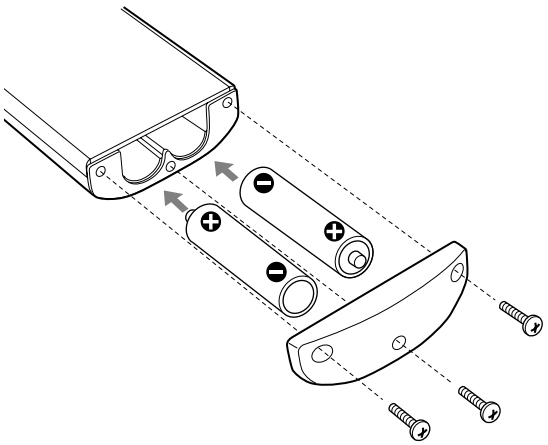
I piedini acuminati sono realizzati in acciaio indurito di elevata qualità ed inoltre sono saldamente fissati sul fondo del lettore. Sebbene i contropiedini possano apparire allentati, la pressione su di essi esercitata dal peso dell'unità li blocca saldamente in posizione, mentre il loro particolare design smorza e riduce con efficacia le vibrazioni.

- A causa del peso dell'unità, durante lo spostamento in altro luogo fate attenzione a non ferirvi. Qualora lo riteniate necessario, richiedete assistenza.
- Per proteggere le superfici di appoggio, sul fondo dei contropiedini potete applicare il feltro fornito in dotazione all'unità.



Modalità di inserimento delle batterie

Con un cacciavite rimuovete il coperchio del telecomando. Dopo avere bene verificato l'orientamento delle polarità (⊕/⊖) delle due batterie AA, inseritele nel relativo vano portabatterie, ricollocate il coperchio e quindi fissate quest'ultimo con le tre viti.



Sostituzione batterie

Se si notasse che la distanza di funzionamento diminuisce, ciò indica che le batterie sono scariche. In tale caso sostituire le batterie con altre di nuove.

Precauzioni riguardanti le batterie

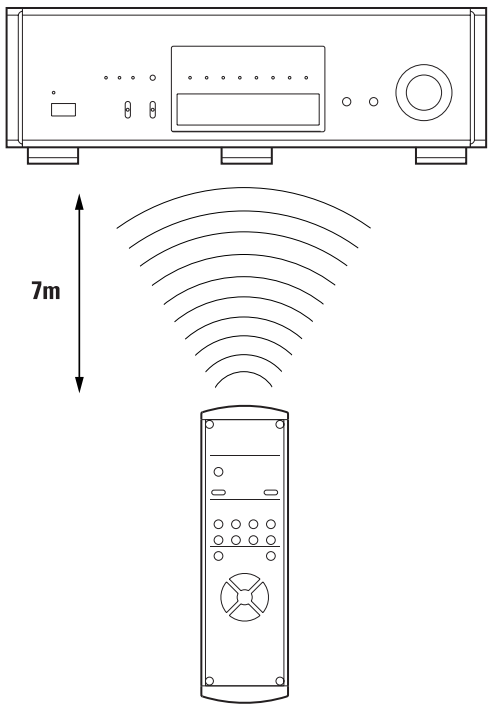
- Accertarsi di inserire le batterie con le polarità ⊕ e ⊖ nella posizione corretta.
- Usare batterie dello stesso tipo. Non usare mai tipi diversi di batterie assieme.
- Possono essere usate sia batterie ricaricabili che batterie non ricaricabili.
  Fare riferimento alle indicazioni sull'etichetta.
- Quanddo si prevede di non utilizzare il telecomando per un lungo periodo (più di un mese), rimuovere le batterie per prevenire perdite. Se si verificassero delle perdite, pulire il vano batterie e sostituire le batterie con altre di nuove.
- Non riscaldare o disassemblare le batterie e non gettarle nel fuoco.

Note sull'impiego

- Il telecomando va puntato in direzione del relativo sensore situato sul lettore e da quest'ultimo impiegato entro sette metri di distanza. Tra il lettore ed il telecomando non vi devono essere ostacoli frapposti.

- Collocate l'unità in modo che il relativo sensore del telecomando non si trovi esposto alla luce diretta del sole o di altre fonti luminose. Tali condizioni potrebbero rendere difficoltoso l'utilizzo del telecomando stesso.

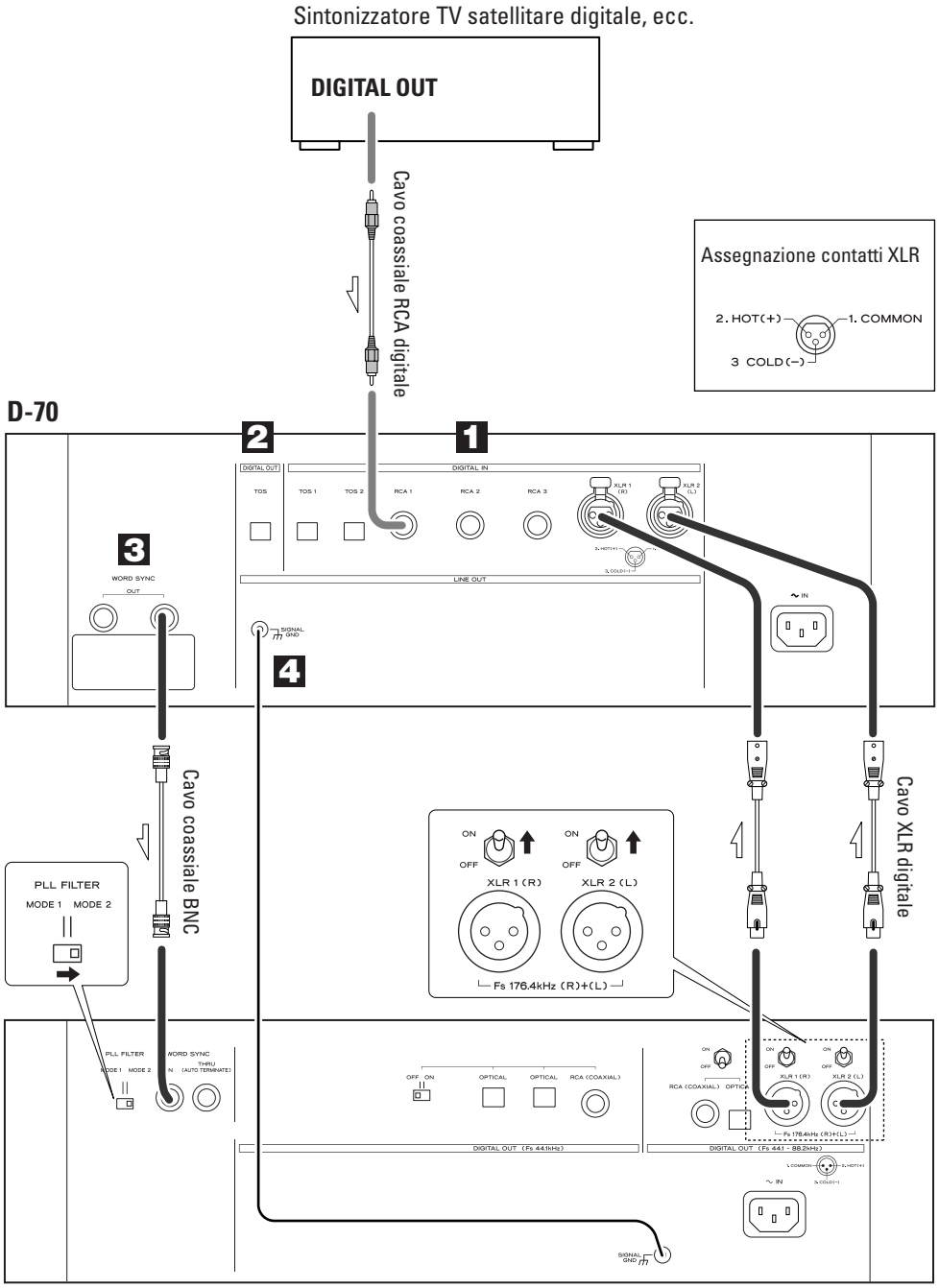
- Va altresì notato che l'utilizzo di questo telecomando può determinare difficoltà di funzionamento di altri telecomandi a causa di "eccesso" di segnali all'infrarosso.



Collegamento ad apparecchi digitali

Attenzione:

- La connessione all'alimentazione di rete va eseguita solamente dopo avere completato tutti i rimanenti collegamenti.
- Assicuratevi di leggere e seguire le direttive contenute nella documentazione relativa agli altri apparecchi che andranno collegati a questa unità.



1 Terminali DIGITAL IN

Vengono utilizzati per l'ingresso dei segnali audio digitali. Questi terminali digitali di ingresso (XLR, RCA, TOS) vanno opportunamente collegati ai terminali digitali di uscita situati sull'apparecchio audio digitale sorgente.
Eseguite i relativi collegamenti osservando le indicazioni di seguito fornite e facendo utilizzo dei seguenti cavi disponibili in commercio:

XLR (BALANCED): cavo digitale bilanciato di tipo XLR
RCA (COAXIAL): cavo coassiale RCA
OPTICAL: cavo digitale ottico (TOS)

- XLR1(R) e XLR2(L) soddisfano lo standard Dual AES. Qualora anche l'apparecchio audio sorgente digitale soddisfi questo standard, collegate i terminali L e R del D-70 ai corrispondenti terminali del primo mediante due cavi XLR e quindi impostate il selettore AES3 INPUT su "DUAL".
- Quando non in uso, mantenete coperti i terminali OPTICAL con gli appositi cappucci.

2 Terminale DIGITAL OUT

Questa funzione riproduce l'ingresso dei segnali ai terminali TOS o RCA. Per collegare apparecchi di registrazione digitale, quali ad esempio i registratori CD, utilizzate cavi di tipo TOSLINK disponibili in commercio.

- Quando non in uso, mantenete coperti i terminali OPTICAL con gli appositi cappucci.

3 Terminali WORD SYNC

Questi connettori producono in uscita segnali di sincronizzazione di parola. Quando utilizzate la suddetta funzione di sincronizzazione di parola, collegate i connettori OUT ai connettori WORD SYNC IN dell'altro apparecchio facendo uso di un cavo coassiale BCN disponibile in commercio.

4 SIGNAL GND

La qualità del suono può essere migliorata collegando questo connettore, per mezzo di un cavo rivestito di PVC disponibile in commercio, al corrispondente connettore di terra situato sul lettore CD.

- Facciamo tuttavia notare che non si tratta di una messa a terra di sicurezza.

Al collegamento del TEAC P-70

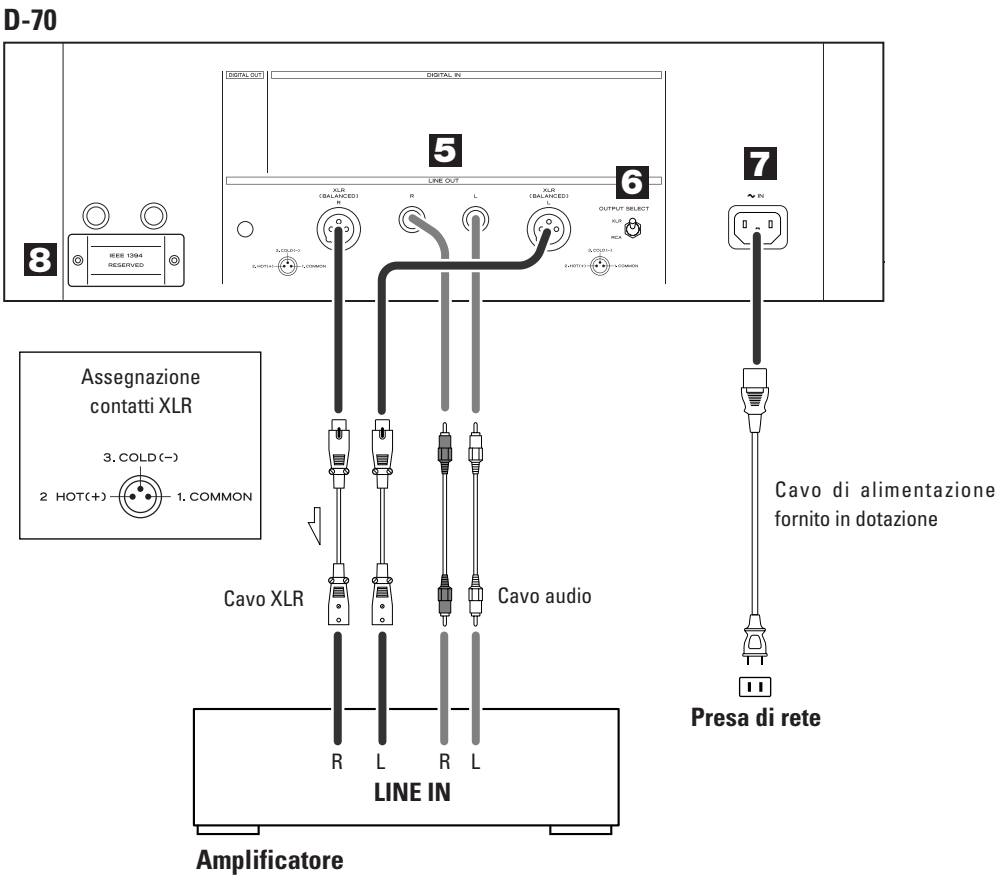
Collegando al D-70 il lettore CD TEAC P-70, osservando le impostazioni di seguito descritte si otterrà la miglior qualità acustica possibile:

- Per collegare i connettori digitali di ingresso (XLR1 e XLR2) del D-70 ai corrispondenti connettori digitali di uscita XLR del P-70, utilizzate due cavi XLR bilanciati. Posizionate su ON i selettori dei connettori di uscita XLR.
- Per collegare l'uscita WORD SYNC OUT del D-70 all'ingresso WORD SYNC IN del P-70, utilizzate un cavo BNC coassiale. Posizionate inoltre su MODE 2 l'interruttore PLL FILTER del P-70.
- Posizionate su ON il selettore WORD SYNC del P-70. Posizionate su ON il selettore UP CONVERT e quindi selezionate "4Fs".
- Sul D-70 impostate la funzione Clock Mode su WORD+RAM (selettore sul pannello frontale), impostate su "DUAL" il selettore di ingresso AES3 e quindi su "CUSTOM" il filtro digitale.

Collegamento ad un amplificatore

Attenzione:

- La connessione all'alimentazione di rete va eseguita solamente dopo avere completato tutti i rimanenti collegamenti.
- Assicuratevi di leggere e seguire le direttive contenute nella documentazione relativa agli altri apparecchi che andranno collegati a questa unità.



5 Spine LINE OUT

Connettori di uscita audio analogica XLR ed RCA.

Se l'amplificatore è provvisto di ingressi analogici XLR, per collegare le uscite XLR del D-70 ai corrispondenti ingressi sull'amplificatore utilizzate cavi XLR bilanciati disponibili in commercio.

Se l'amplificatore al contrario non è provvisto di ingressi analogici XLR, per collegare le uscite RCA del D-70 ai corrispondenti ingressi sull'amplificatore utilizzate cavi RCA disponibili in commercio.

6 Selettore OUTPUT SELECT

Con questo selettore si selezionano le uscite audio analogiche. Dipendentemente dal tipo di collegamento con l'amplificatore, selezionate XLR o RCA.

- Non è possibile ottenere l'uscita simultanea dai terminali XLR e RCA.

7 Cavo di alimentazione CA

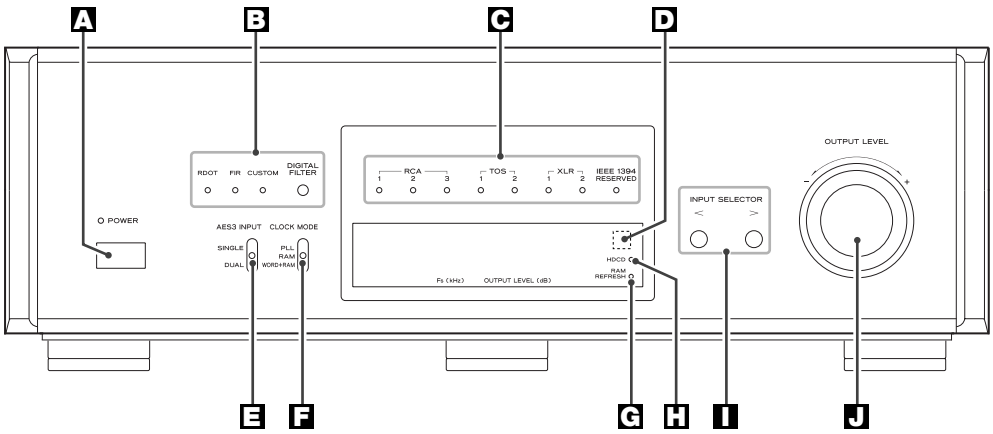
Inserite il cavo di alimentazione CA, fornito in dotazione, nella corrispondente presa del D-70. Una volta completati tutti i rimanenti collegamenti, inserite la spina nella presa di rete.

Al fine di evitare incendi e scosse elettriche, non utilizzate cavi di alimentazione al di fuori di quello fornito in dotazione al D-70. In caso di previsto inutilizzo dell'unità per lungo tempo, scollegate il cavo di alimentazione stesso dalla presa di rete.

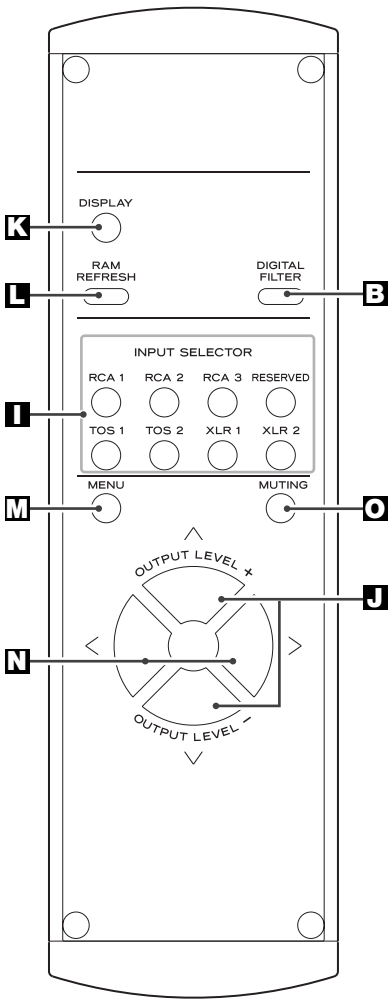
8 IEEE 1394

In futuro sarà possibile installare nel D-70 l'interfaccia IEEE 1394 allo scopo di ottenere nuove prestazioni, quali ad esempio il trasferimento audio digitale ad alta velocità. Al momento della stampa di questo documento questa tecnologia si trova tuttavia ancora in fase di standardizzazione e, pertanto, qui non viene implementata.

pannello frontale



telecomando



A Interruttore POWER

Questo indicatore è acceso sin tanto che l'unità stessa è accesa (ON).

> Questo apparecchio consuma una piccola, non operante corrente elettrica anche se l'interruttore POWER si trova rilassato.

B Tasto DIGITAL FILTER

La pressione di questo tasto alterna le funzioni qui sotto riportate, determinando l'accensione dei rispettivi indicatori di filtro.

RDOT → FIR → CUSTOM

RDOT:

Si tratta del filtro digitale che fa uso della teoria della Fluenza. Il filtro RDOT è caratterizzato da un lento roll-off, nonché da caratteristiche audio naturalmente estese ed inoltre consente moltiplicazioni sino a 16 volte.

FIR:

Anche questo filtro digitale di tipo FIR consente la moltiplicazione in frequenza. Esso è caratterizzato da un rapido roll-off e da caratteristiche di bassi fermamente definite, consentendo moltiplicazioni sino ad 8 volte.

CUSTOM:

Questo filtro combina i filtri RDOT e FIR, consentendo pertanto di utilizzare le migliori caratteristiche di ciascun filtro. La combinazione è modificabile. Per dettagli in merito si prega di vedere a pag. 71

- Con il filtro RDOT lo standard HDCD non opera. Durante la riproduzione di dischi HDCD, selezionate pertanto il filtro FIR oppure CUSTOM.

C Indicatori INPUT

Gli indicatori di ingresso selezionati si accendono.

- Se un indicatore di ingresso lampeggia, assicuratevi che, al connettore di ingresso, la corrispondente unità sorgente sia accesa e correttamente collegata.

D Sensore del telecomando

Riceve i segnali dal telecomando. Durante il controllo dell'unità da telecomando, assicuratevi di puntarne il lato superiore in direzione di questo sensore.

E Selettore AES 3 INPUT

Questo selettore di ingresso commuta tra i modi DUAL e SINGLE. Selezionate DUAL quando XLR1 e XLR2 sono collegati ad una unità che supporta il sistema Dual AES. Il D-70 può accettare segnali sia a 176.4 kHz sia a 192 kHz (standard AES 3). In tutti gli altri casi selezionate SINGLE.

F Selettore CLOCK MODE

Questo selettore commuta il modo CLOCK tra PLL, RAM e WORD+RAM.

PLL:

Questo è il metodo normalmente impiegato nei convertitori D/A, sintetizzando la sincronizzazione per mezzo di un PLL dal segnale di ingresso.

RAM:

Si tratta del metodo RAM Link utilizzato esclusivamente nell'unità D-70. Esso legge i dati dal buffer di RAM Link in sincronizzazione con un temporizzatore interno ad alta precisione, offrendo così una conversione D/A libera da fluttuazioni.

WORD+RAM:

Utilizzando congiuntamente il buffer di RAM Link e la sincronizzazione di parola, fornisce conversioni necessitanti di minor ripristino e libere da latenza. Per utilizzare questo modo, è necessario disporre della connessione della sincronizzazione di parola.

- Va notato che quando si utilizza il modo RAM Link, tra ingresso ed uscita vi potrebbe essere un ritardo di tempo sino ad un secondo. Ciò è dovuto al modo in cui il buffer RAM Link stesso assorbe le differenze di sincronizzazione che si possono accumulare nel corso del tempo. Quando il buffer della RAM Link si riempie, esso viene ripristinato. Quando il buffer della RAM viene ripristinato, l'uscita audio viene silenziata e contemporaneamente si accende l'indicatore REFRESH. La RAM può essere ripristinata anche manualmente per mezzo del tasto RAM REFRESH situato sul telecomando.
- Quando si seleziona il modo WORD+RAM, se i dati di ingresso dall'apparecchio collegato non sono sincronizzati, appare l'indicazione WORD ERROR. Al verificarsi di questo fenomeno, modificate l'impostazione di frequenza.

G Indicatore RAM REFRESH

Questo indicatore si accende durante il ripristino della RAM.

H Indicatore HDCD

Questo indicatore si accende quando, impostando su FIR o su CUSTOM il filtro digitale, si esegue la riproduzione di un disco HDCD.

I INPUT SELECTOR

Premendo il tasto INPUT SELECTOR, si seleziona l'ingresso (il connettore collegato all'apparecchio sorgente).

- Le selezione diretta della sorgente di ingresso può essere eseguita anche premendo i tasti di ingresso del telecomando.
- Il tasto RESERVED del telecomando è destinato ai futuri connettori dell'interfaccia IEEE 1394.

K OUTPUT LEVEL

Da utilizzare per regolare il livello di uscita da 0 a –60 dB a –∞ (infinito) a passi di 0.1 dB.

K Tasto DISPLAY

Premete questo tasto per accendere e spegnere tutti gli indicatori ad eccezione dell'indicatore di accensione. Lo spegnimento di tutti gli indicatori riduce lievemente il rumore elettrico e quindi migliora il suono.

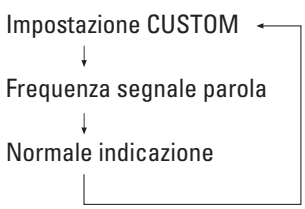
- Quando il display è spento, all'utilizzo di uno qualsiasi dei controlli si accende nuovamente per alcuni secondi.
- Lo spegnimento dell'unità cancella la funzione "indicazioni spente". Riaccendendo nuovamente il D-70, la visualizzazione delle indicazioni riprende normalmente.

I Tasto RAM REFRESH

Quando la funzione Clock Mode viene impostata su RAM, premendo questo tasto si ripristina il buffer di RAM Link e l'audio temporaneamente si sospende.

M Tasto MENU

Questo tasto va premuto per effettuare le impostazioni del menu come di seguito descritto. Per dettagli in merito si prega di vedere a pag. 70



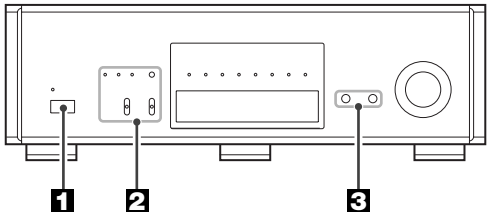
N Tasti valore

Premete questi tasti per modificare i valori delle impostazioni.

O Tasto MUTING

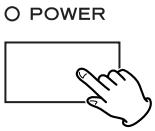
Premete questo tasto per ridurre temporaneamente il volume. Premetelo nuovamente per ripristinare il livello di volume precedente.

Funzionamento di base



1 Premete il tasto POWER.

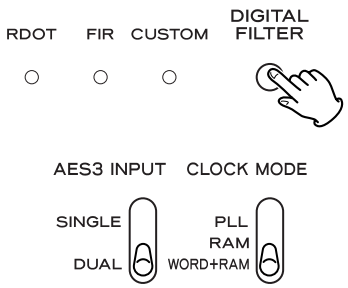
L'unità si accende (ON) e l'indicatore si illumina.



- Il telecomando può essere utilizzato solamente quando l'apparecchio principale è acceso.

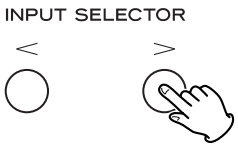
2 Effettuazione delle impostazioni (filtro digitale, ecc.).

Per dettagli in merito si prega di vedere a pag. 68



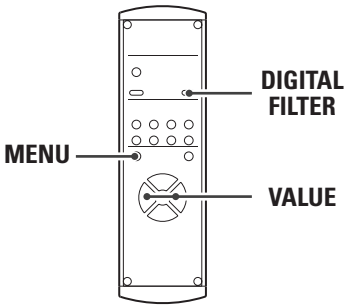
3 Selezionate l'ingresso.

Successivamente alla selezione dell'ingresso, eseguite la riproduzione dall'apparecchio sorgente.



- Dopo l'utilizzo ricordatevi sempre di spegnere l'unità.

Modifica delle impostazioni



È possibile modificare le impostazioni del filtro digitale CUSTOM e la frequenza del segnale parola.

1 Agendo sul tasto DIGITAL FILTER, selezionate "CUSTOM".

L'indicatore CUSTOM si accende.

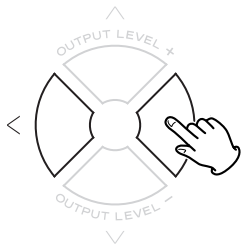
- L'impostazione non può essere modificata se si seleziona RDOT o FIR.

2 Sul display appare l'indicazione CUSTOM.

Qualora non desideriate modificare l'impostazione relativa a CUSTOM, saltate al passo 4.

3 Modificate le impostazioni.

Per modificare i valori relativi alle impostazioni, utilizzate i tasti di valore situati sul telecomando.



- I valori impostabili variano dipendentemente dall'attuale frequenza di campionamento.

Impostazioni possibili:

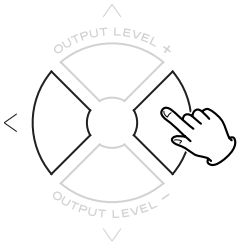
32, 44.1, 48kHz (16 volte) :
FIR:8 RDOT:2
FIR:4 RDOT:4 (impostazione predefinita)
FIR:2 RDOT:8
88.2, 96kHz (8 volte) :
FIR:4 RDOT:2
FIR:2 RDOT:4 (impostazione predefinita)
176.4, 192kHz (4 volte) :
FIR:2 RDOT:2 (impostazione predefinita)

4 Premete ancora una volta il tasto MENU.

Appare il segnale parola della frequenza attuale.
Qualora non desideriate modificare l'impostazione relativa alla frequenza, saltate al passo 6.

5 Modificate le impostazioni.

Modificate la frequenza per mezzo dei tasti di valore.



- In caso di utilizzo di un lettore CD provvisto di connessione WORD SYNC, utilizzate l'impostazione 44.1. In caso di collegamento ad altri apparecchi provvisti di connessione WORD SYNC, impostate la frequenza in modo appropriato.
- Il valore predefinito in fabbrica è 44.1.
- Se la frequenza qui impostata e i dati audio provenienti dall'apparecchio sorgente collegato non si sincronizzano, lo schermo del D-70 indica "WORD ERROR". Al verificarsi di questo fenomeno, modificate la frequenza del segnale di sincronizzazione di parola.
- Se risulta collegato il TEAC P-70, selezionate 88.2.

6 Premete ancora una volta il tasto MENU.

La visualizzazione del menu è così completa ed ogni impostazione eseguita rimane memorizzata.

- Lo spegnimento dell'unità senza la preventiva chiusura del menu può determinare l'insorgere di problemi.
- Le impostazioni vengono trattenute quasi permanentemente, anche quando l'unità è spenta ed il cavo di alimentazione viene rimosso dalla presa di rete.

Se dovesse manifestarsi qualche problema durante il funzionamento di questo lettore CD, prima di rivolgersi al rivenditore dove è stato acquistato, controllare se il problema stesso rientra nei casi qui elencati e provare ad applicare i rimedi consigliati.

L'unità non si accende.

➔ Verificate che il cavo di alimentazione CA sia saldamente collegato.

Il telecomando non funziona.

➔ Accendete (ON) il lettore.

➔ Controllate le batterie. Se sono scariche, sostituitele entrambe con altrettante nuove.

➔ Il telecomando potrebbe non operare qualora tra esso stesso e l'unità risultino frapposti degli ostacoli. Accertatevi quindi che tra il telecomando ed il lettore vi siano al massimo sette metri di distanza libera da ostacoli e che inoltre il telecomando punti al lettore stesso.

Non viene prodotto alcun suono.

➔ Aumentate l'OUTPUT LEVEL dell'unità (il livello massimo corrisponde a 0).

➔ Controllate la posizione del selettore OUTPUT SELECT situato sul pannello posteriore dell'unità.

➔ Controllate i collegamenti tra il D-70 e l'amplificatore e quindi con gli altri apparecchi digitali.

Il suono prodotto è anomalo.

➔ Se il D-70 viene utilizzato nel modo Dual AES ed inoltre è collegato ad un apparecchio digitale provvisto della capacità Dual AES per mezzo di due connettori XLR, posizionate il selettore AES 3 INPUT su DUAL. Se al contrario è collegato ad un apparecchio digitale che non supporta il modo Dual AES, ovvero che supporta la capacità Dual AES 3 ma in un altro modo, impostate il selettore AES 3 INPUT su SINGLE. Se questa impostazione non viene correttamente eseguita, il suono risultante potrebbe presentare delle anomalie e/o si potrebbe produrre un elevato livello di rumore.

Durante la riproduzione di dischi HDCD (High Definition Compatible Digital), il relativo indicatore HDCD non si accende.

➔ Se il filtro digitale è impostato su RDOT, HDCD non può essere decodificato. Usando il controllo DIGITAL FILTER, selezionate FIR o CUSTOM.

➔ Dipendentemente dal lettore CD collegato al D-70, la decodifica HDCD potrebbe non operare correttamente.

Riproducendo dischi HDCD, l'uscita potrebbe apparire eccessivamente debole.

➔ Tale fenomeno si verifica perché la masterizzazione HDCD normalmente allarga la gamma dinamica rispetto ai comuni CD (vi è una maggiore differenza tra passaggi ad alto e a basso volume) e a questo scopo il lettore stesso esegue appropriate regolazioni. Per via del fatto che il lettore enfatizza la qualità rispetto al volume, durante la riproduzione di dischi HDCD si potrebbe avvertire una certa diminuzione di volume rispetto alla riproduzione dei comuni CD.

Appare l'indicazione WORD ERROR.

➔ Questo messaggio appare quando il modo di sincronizzazione è impostato su WORD+RAM e i dati audio provenienti dall'unità sorgente collegata non sono sincronizzati con la frequenza della sincronizzazione di parola. In tal caso modificate l'impostazione della frequenza, in modo da ottenere corrispondenza con l'apparecchio sorgente.

➔ Se il D-70 è collegato ad una unità non provvista della capacità di sincronizzazione di parola, il modo di sincronizzazione dell'unità D-70 stessa va impostato su RAM o su PLL.

Durante la riproduzione di un DVD, video ed audio non sono sincronizzati.

➔ Quando il modo di sincronizzazione è impostato su RAM, vi potrebbe essere una differenza di tempo tra le sincronizzazioni del D-70 ed il segnale di ingresso. Qualora tale latenza dovesse divenire eccessivamente apparente, impostate il modo di sincronizzazione su PLL.

➔ Se l'unità sorgente è provvista della capacità di sincronizzazione parola, l'impostazione del modo WORD + RAM elimina altresì la suddetta differenza di tempo.

L'indicatore di ingresso lampeggia.

➔ Accendete l'apparecchio sorgente collegato ai connettori selezionati.

➔ Verificate che i connettori di ingresso selezionati siano correttamente collegati.

Sul display non appare la frequenza di campionamento.

➔ Verificate che l'indicatore di ingresso selezionato sia acceso. Se, in luogo della frequenza di campionamento (ad esempio 44.1), appare un messaggio quale RCA1 anche mentre l'indicatore di ingresso è acceso, la frequenza di campionamento dall'apparecchio connesso potrebbe trovarsi a più dell'1% di differenza rispetto al valore nominale. Se nell'apparecchio sorgente collegato si fa uso della funzione di controllo dei toni, il suono viene silenziato e pertanto non raccomandiamo si fare utilizzo di tale controllo sul suddetto apparecchio quando esso è collegato al D-70.

Se non fosse possibile ripristinare il normale fuzionamento, estrarre la spina del cavo d'alimentazione dalla presa di rete e poi inserirla di nuovo. Viene così resettato il micro-computer interno, il cui comportamento potrebbe essersi alterato a causa di perturbazioni elettriche, interruzioni di corrente, ed altro.

Caratteristiche tecniche

Caratteristiche elettriche (con ingresso a 24 bit / 44,1 kHz)

Risposta in frequenza . . . . . 20 Hz – 20 kHz ± 0,3 dB
Rapporto segnale/rumore . . . . . 116 dB
Gamma dinamica . . . . . 108 dB
THD . . . . . 0,0025 %
Separazione tra i canali . . . . . 115 dB

Valide frequenze di campionamento (kHz)
32, 44,1, 48, 88,2, 96, 176,4, 192 (ciasc. ±1 %)
Frequenze di campionamento (kHz) corrispondenti alla de-enfatizzazione 32, 44,1, 48

Livelli di ingresso

TOS x 3 . . . . . da –24 a –14,5 dB picco-picco (λ :700 nm tipico)
SPDIF x 3 . . . . . 0,5 Vp-p ± 0,1 V/75 Ω
XLR x 2 . . . . . 5,0 Vp-p ± 0,1 V/110 Ω

Livelli di uscita

Uscite analogiche
RCA x 1 sistema . . . . . 2,20 Vrms ± 0,1 V/47 kΩ
XLR x 1 sistema . . . . . 2,20 Vrms ± 0,1 V/600 Ω

Uscita digitale
TOS x 1 . . . . . da –21 a –15 dB picco-picco

Uscita WORD SYNC
BCN x 2 . . . . . TTL / 75 Ω

Generale

Alimentazione . . . . . A corrente alternata a 230 V, 50 Hz
(modello per l'Europa e la Gran Bretagna)
A corrente alternata a 120 V, 60 Hz
(modello per gli U.S.A. e il Canada)
A corrente alternata a 220 V, 60 Hz
(modello per la Corea)
Consumo . . . . . 26 W
Dimensioni (W x H x D) . . . . . 465 x 162 x 369 (mm)
Peso . . . . . circa 25 kg

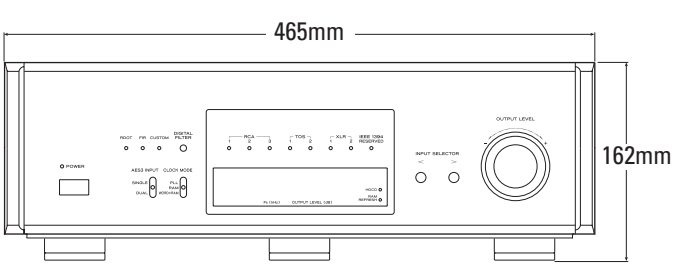
Telecomando

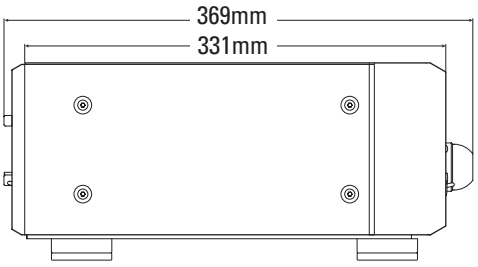
Tipo . . . . . Sistema ad impulsi all'infrarosso
Batterie . . . . . DC 3 V (n. 2 batterie di tipo AA, SUM-3)
Dimensioni (W x H x D) . . . . . 57 x 21 x 216 (mm)
Peso . . . . . circa 320 g (comprese le batterie)

Accessori

N. 1 cavo di alimentazione
N. 1 telecomando
N. 2 batterie (di tipo AA, SUM-3)
N. 3 feltro
N. 1 scheda di garanzia
N. 1 manuale di istruzioni

Le caratteristiche tecniche e l'aspetto esterno dell'unità possono differire da quanto descritto nel presente manuale ed inoltre sono soggetti a modifiche senza preavviso.





Inhoud

Hartelijk dank dat u voor een TEAC product heeft gekozen. Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door om optimaal te kunnen profiteren van de mogelijkheden en prestaties van dit apparaat.

Kenmerken 74
Voordat u het apparaat in gebruik neemt 76
Het gebruik van de afstandsbediening..... 77
Aansluiten op digitale componenten 78
aansluiten op een versterker..... 80
Benaming van de controlefuncties..... 82
BASIS-werking (bediening) 84
De instellingen wijzigen 84
Problemen oplossen 86
Technisch gegevens 87

(Geavanceerde nieuw-ontwikkelde Verfijnde Digitale Uitgangs Technologie (RDOT)
De traditionele overtuiging is dat de uiterste limiet van het menselijke gehoor 20 kHz is. In werkelijkheid echter bestaan er informatiefrequenties van meer dan 20 kHz en het is algemeen erkend dat de aanwezigheid van deze informatie de ervaring van het luisteren veelbetekenend kan verhogen. Echter, als een CD opgenomen wordt, is op grond van de begrenzing van de samplingfrequentie de uiterste audiolimiet beperkt tot 20 kHz. RDOT voorziet in een manier om deze limiet te overschreiden en doorbreekt de 20 kHz barrière door gebruik te maken van de Fluency theorie. De RDOT filtering, aangewend in de D-70, is gelijkwaardig aan 24-bit/96 kHz invoer met een veelbetekenende verhoging van de huidige 16-bit/44.1kHz standaard.

Sinds deze nieuwe RDOT is ontwikkeld kunnen bronnen tot een 192kHz samplingfrequentie, inclusief de laatste generatie audiodiscs, gelezen worden. Het gebruik maken van een hogere frequentie staat toe de ruimten op te vullen binnen de bestaande sampling, het effect is verdubbeling van de samplingfrequentie. Ook de kwaliteit van de weerkaatsing is belangrijk toegenomen, het resultaat is een meer realistische en veel dichtere benadering van een live uitvoering. Voor de luisteraar wordt het eenvoudiger onderscheid te maken tussen het geluid van individuele instrumenten, zelfs als meerdere instrumenten tegelijk spelen.

TEAC's unieke RAM link gebruikt nieuwe schakelingen (Refined Asynchronous Memory Link :Verfijnd A-synchroon Verbindings Geheugen)
Met als doel een ideale jitter-vrije D/A converter te ontwerpen hebben we in de eerste fase bij de ontwikkeling van de DAC een volledige 128Mbits versie van de RAM Link buffer geïnstalleerd.
De taak voor de buffer is jitter volledig te elimineren ongeacht de hoeveelheid jitter of de bandbreedte-frequentie. Dit heeft geleid tot een effectieve foutloze operatie. De aanwezige RAM in deze buffer zorgt ervoor dat alle binnenkomende jitter volledig wordt geabsorbeerd in de buffer en dat de data die wordt overgezet de interne hoge-precisie clock benut naar de volgende fase van de DAC.

Belangrijke voordelen bij het gebruik van een grote RAM Link buffer

1. Staat een hoge bit-standaard en een hoge frequentiesampling toe.
2. Uitstekende continue weergave is mogelijk en de grote RAM capaciteit maakt het overbodig om steeds de clockfrequentie te regelen.
3. Om een jitter-vrije datastroom te produceren is de optimale positie voor de buffer direct achter het digitale filter en de buffer moet, als er oversampling optreedt en er is een grote hoeveelheid aan data die verwerkt moet worden, voldoende capaciteit hebben om dit te kunnen verwerken. In de D-70 zijn beide aspecten aanwezig met een buffer waarvan de capaciteit voldoende is om aan de eisen die gesteld worden te voldoen.

Servo-vrij direct clock-systeem
In de D-70 is een servovrij direct clock-systeem toegepast dat de ideale clockcontrole heel dicht benaderd. In systemen waarin een andere clock wordt gebruikt dan degene die is afgeleid van het digitale audiosignaal is vaak een PLL (Phase-Locked-Loop) technologie toegepast om de clock-frequentie zo constant mogelijk te houden. Echter, in hoog-gekwalificeerde apparatuur kan zo'n benadering tot problemen leiden als schakelingen worden ontworpen die niet overeenkomen met de audiokwaliteit.
De nieuwe methode, toegepast in de D-70 om de audiokwaliteit te maximaliseren, is een DAC te gebruiken die direct is aangesloten op een cristal-gecontroleerde clock met een vaste frequentie. Dit maakt het mogelijk de conversie van de ingangsfrequentie onafhankelijk over te dragen en binnenkomende jitter wordt bijgevolg geheel geëlimineerd. In geval van non-synchronisatie zal bovengenoemde Ram Link-buffer alle mogelijke potentiële problemen elimineren.

32kHz - 192kHz breed-gerangschikte frequentiesampling met 24-bit invoer
De D-70 is een geavanceerde D/A converter die compatibel is met alle tweekanaals lineaire digitale bronnen alsook met topkwaliteit CD's. De D-70 komt overeen met de AES 3 standaard voor tweevoudige kabel (XLR) invoer bij acceptatie van data op 176.4kHz of 192 kHz.

UP conversiekenmerk tot een maximum van 24 bit/768kHz
Twee verschillende algoritmefilters, FIR (gelijkwaardig aan HDCD) en RDOT, kunnen geselecteerd worden op het digitale traject.
CUSTOM-instellingen kunnen ook gemaakt worden door het gebruiken van de twee verschillende filters in serie voor opwaardering tot x16 oversampling. Door de steile filterkarakteristieken van FIR te gebruiken worden de natuurlijke, brede karakteristieken van RDOT toegevoegd met als gevolg het verdubbelen van de frequentie. Een uiterst natuurlijke, muzikale weergave is het resultaat.

WORD SYNC uitgang voor synchronisatie met CD overbrenging, DD converters, enz.
Verder is de D-70 opgewaardeerd door de toevoeging van word-sync uitgangen. Dit voorziet in een zeer stabiele ingang naar de RAM Link buffer en zorgt voor een versterking van het natuurlijke karakter van het uiteindelijke audiosignaal.

Drie soorten GIC analoge filters aan de linker- en rechterkant
Drie verschillende types analoge filter zijn aangebracht met het doel te voorzien in het rangschikken van de inkomende samplingfrequenties van 32kHz tot 192kHz waarbij het meest geschikte/passende filter automatisch wordt geselecteerd. Deze filters zijn gebaseerd op de secundaire gegeneraliseerde Butterworth Immitans-Converter-Technologie. De automatische schakeling isoleert alle filters behalve het actieve filter door relais te gebruiken waardoor inactieve filters geen invloed hebben op de signaalstroom. Deze combinatie van kenmerken sorteert het effect van een gefilterde geluidsproductie van hoge kwaliteit zonder enige restrictie.

Aparte transformatoren voor digitale en analoge bedradingen/schakelingen
Dit systeem verwijdert volledig elke vorm van interventie in het interne systeem en zorgt voor schone, gereguleerde, onafhankelijke stroomtoevoer naar de digitale en analoge schakeleenheden.
Dit is de schoonste, meest precieze netstroomeenheid die we kunnen bedenken.

Gereed voor een IEEE 1394 interface (SACD en DVD-A formaat compatibel)
IEEE 1394, de volgende generatie hoge-snelheids digitale verbinding, is in het stadium van tussen-fabrikaat-standaardisering voor data-overbrenging in het SACD- en DVD-A-formaat. Zodra de noodzakelijke stappen voor standaardisering goedgekeurd zijn zal aan de D-70, die daartoe al voorbereid is, in het achterpaneel een IEEE 1394 interface worden geïntegreerd.
Geheel volgens de traditie van TEAC hebben we besloten om niet voorbarig te handelen en te wachten totdat de standaards zijn gezet voor beide - de SACD en DVD-A - die een tweevoudige gelijktijdige uitbreiding van capaciteiten van beide formaten toestaat.

Zeer solide behuizing ter verhoging van de geluidskwaliteit
Een zware solide (25 kg of 55 lbs) behuizing en chassis, ongewoon voor DAC apparaten, verhoogt de basrespons en gevoeligheid alsook verbetert het de totale sonische prestatie.
- Een 8 mm-dikke stalen basisplaat isoleert het apparaat volledig van externe vibratie.
- Driehoekige spitstoelopende standvoetjes gemaakt van gehard staal completeren de mechanische isolatie.
- Een stevige interne constructie met zeven hoogfunctionele blokken, electrisch geïsoleerd en onafhankelijk van elkaar, om de hoogst mogelijke kwaliteit te leveren: digitaal, analoog, netstroom-eenheid (digitaal), netstroomeenheid (analoog), AC primaire netstroomeenheid, word-clock en transformatoren.

HDCD® decodering
Terwijl gewone CDs zijn gedigitaliseerd naar 16-bit resolutie gebruiken discs bestemd voor de HDCD® (High Definition Compatible Digital®) standaard een 20-bit' resolutie. Dergelijke discs zijn compatibel met gewone CD spelers, maar om het maximum aan genot en voordeel uit het nieuwe proces te halen hebt u een HDCD recorder nodig. De D-70 is uitgerust met HDCD en kan HDCD opnamen decoderen.

HDCD systeem gefabriceerd onder licentie van Microsoft Corporation. Dit product is beschermd door een of meer van de volgende:5,479,168, 5,638,074, 5,640,161, 5,808,574, 5,838,274, 5,854,600, 5,864,311, 5,872,531. Andere patenten in afwachting.
HDCD, HDCD®, High Definition Compatible Digital®, en Microsoft® zijn ieder geregistreerde handelsmerken of handelsmerken van Microsoft Corporation in the United States en/of andere landen.

Meervoudige kenmerken voor een zo goed mogelijk geluid
Meervoudige digitale ingangen (drie types, zeven sets) met XLR, RCA en TOS aansluitbussen.
Twee types en twee sets (XLR en RCA) analoge uitgangen alsook een TOS optische digitale uitgang.
Integrale digitale volumecontrole. Met de volumecontrole is het mogelijk om de D-70 direct aan te sluiten op een eindversterker, dit elimineert de voor-versterker-fase van een audiosysteem.
Het geluid kan worden verminderd in een bereik van 0.1dB tot een maximum van _60dB (en totale uitschakeling).
Geïsoleerde zuivere D/A-omzetting _? als digitale data wordt gelezen via RAM, de signaal-lijnen en de basis van de analoge schakelingen zijn electrisch geïsoleerd van de digitale componenten, met een zuivere D/A-omzetting als resultaat.

De DAC is samengesteld uit vier multi-bit DAC Burr-Brown PCM1704 componenten met een voortreffelijke signaal/ruis-verhouding en met uitzonderlijk weinig vervorming van de karakteristieken.

Aanwijzingen voor het gebruik

- Plaats het apparaat dicht bij het stereosysteem waarop het wordt/is aangesloten.
- Plaats geen voorwerpen op het apparaat, dek het af met een kleedje o.d. of zet het apparaat op een mat, vloerkleed of een dun matras.
- Leg geen kwetsbare voorwerpen die slecht tegen warmte kunnen, zoals bijvoorbeeld CD- of CD-R discs, cassettetapes enz., op het apparaat.
- Zet het apparaat niet in een omgeving waar mogelijk hoge temperaturen voor kunnen komen, zoals bijvoorbeeld in direct zonlicht, naast een verwarming of radiator enz. Zet het apparaat niet in de omgeving van andere apparaten die hoge temperaturen uitstralen zoals versterkers, enz.
- Plaats het apparaat niet in een extreem koude, vochtige of stoffige ruimte.
- Indien een radio- of een TV set naast de D-70 wordt geplaatst bestaat de mogelijkheid dat er een storing wordt veroorzaakt in de ontvangstapparatuur. Zet in zo'n situatie de apparaten verder uit elkaar of schakel de D-70 uit.
- Gebruik geen vloeibare schoonmaakmiddelen of spuitbussen. Gebruik uitsluitend een droge, zachte doek.
- Bewaar deze instructies voor toekomstig gebruik.

Condens

Wanneer de disc en/of de speler van een koude naar een warme ruimte wordt verplaatst, of gebruikt wordt na een plotselinge temperatuursverandering, kan condens neerslaan: vocht in de lucht slaat neer op het inwendige mechanisme, waardoor de speler niet meer (correct) werkt. Om dat te voorkomen, of te verhelpen wanneer het optreedt, laat u de speler één à twee uur ingeschakeld staan. Op die manier past de temperatuur zich aan de omgeving aan.

Schoonmaken

Om de speler schoon te maken veegt u deze af met een zachte, droge doek, eventueel licht bevochtigd met een oplossing van een mild reinigingsmiddel. Gebruik nooit verdunner, benzine of alcohol daar deze stoffen het materiaal aantasten.

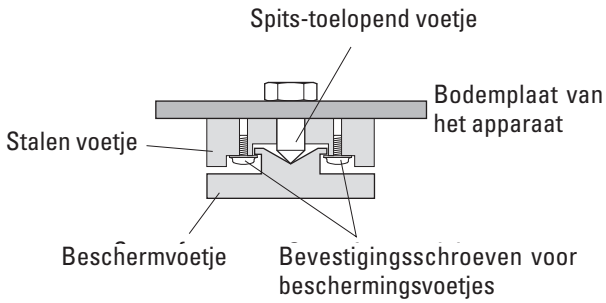
Waarschuwing
Stel dit apparaat niet bloot aan water of vocht en zet nooit vazen of andere zaken die vloeistof bevatten bovenop het apparaat.

Plaats de apparatuur nooit in een afgesloten kast zonder adequate ventilatie.

Plaatsing van het apparaat

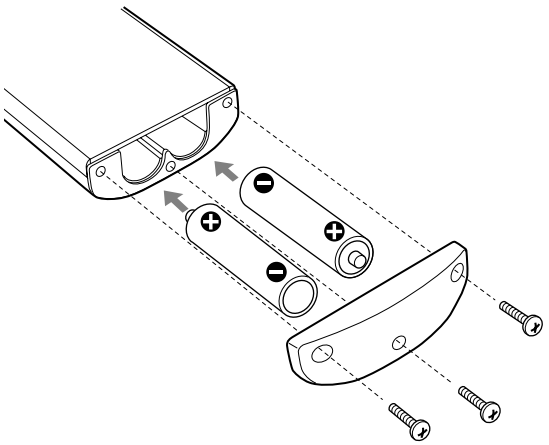
Gehard staal van hoge kwaliteit is gebruikt voor de spits-toelopende voetjes die ter bescherming zijn aangebracht op de onderkant van de speler. Het kan lijken of de voetjes op de onderkant van het apparaat licht uitgevoerd zijn, ze worden echter door het gewicht van de D-70 vast en zeker naar beneden gedrukt. Deze constructie draagt in hoge mate bij aan tot een effectieve demping en reduceert vibratie.

- Wees voorzichtig bij het verplaatsen van het apparaat in verband met het gewicht ervan, pas op voor mogelijk letsel. Vraag zonodig iemand om hulp.
- Je mag plakken om vloeren of dergelijke te beschermen de meegeleverde viltjes op de onderkant van de beschermvoetjes.



Het plaatsen van de batterijen

Verwijder met een schroevendraaier het beschermkapje van de afstandsbediening. Plaats de twee AA-batterijen met de ⊕/⊖ polen in de goede richting en zet het beschermkapje met de drie schroeven weer terug.



Vervangen Batterijen

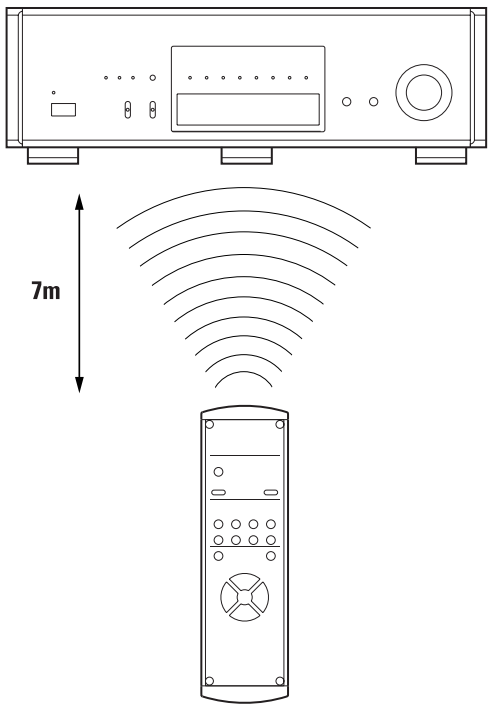
Wanneer de maximale afstand tussen apparaat en afstandsbediening waarop deze werkt terugloopt, zijn de batterijen aan vervanging toe. Vervang de batterijen dan door nieuwe.

Behandeling van batterijen

- Let vooral goed op de juiste positie van ⊕ en ⊖.
- Gebruik altijd batterijen van hetzelfde type. Gebruik nooit verschillende batterijen door elkaar.
- Zowel oplaadbare batterijen (accu's) als niet oplaadbare batterijen kunnen gebruikt worden. Let op de aanwijzingen op de buitenzijde en op de juiste spanning.
- Wanneer de afstandsbediening voor langere tijd niet zal worden gebruikt (meer dan een maand) de batterijen uit de afstandsbediening verwijderen om schade door lekken te voorkomen. In geval van lekkende batterijen, het vocht zorgvuldig verwijderen en nieuwe batterijen inzetten. Was uw handen daarna grondig!
- Verhit batterijen nooit en gooi lege batterijen niet in het vuur. Lever ze in als KCA (klein chemisch afval) op de daarvoor bestemde plaats.

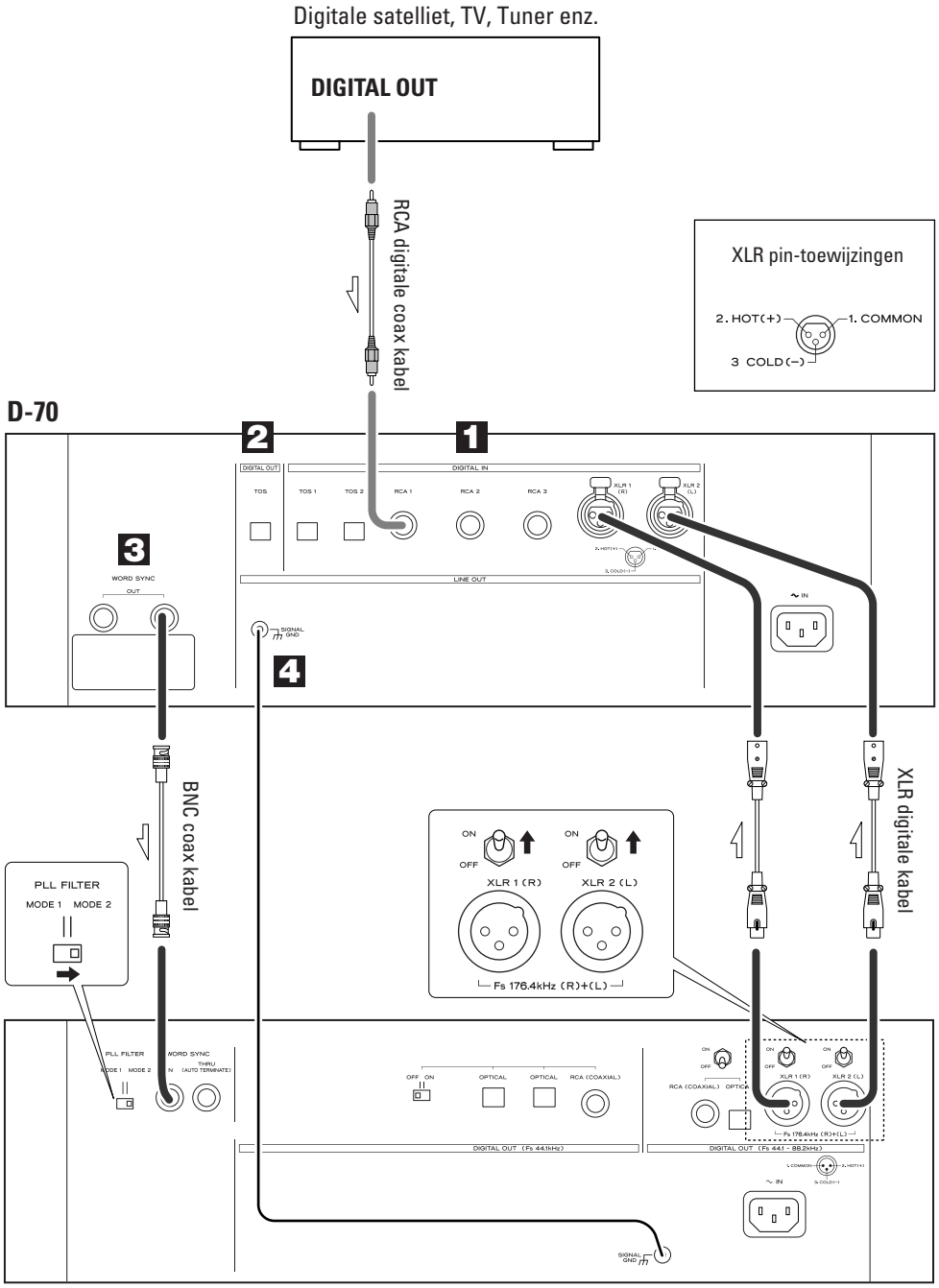
Opmerkingen voor gebruik

- Richt de voorkant van de afstandsbediening op de sensor in het apparaat, zorg ervoor dat er zich geen obstakels bevinden tussen de afstandsbediening en de sensor en blijf met de afstandsbediening binnen zeven meter van het apparaat.
- Zorg ervoor dat er geen direct zonlicht of ander licht op de sensor schijnt, dit kan tot gevolg hebben dat de afstandsbediening niet correct werkt.
- Het kan voorkomen dat andere apparaten met een afstandsbediening niet of minder correct werken, het infrarode licht van deze afstandsbediening kan de andere beïnvloeden.



Waarschuwing!

- Sluit alleen de netspanning (power) aan als alle andere aansluitingen gemaakt en gecontroleerd zijn.
- Raadpleeg altijd de documentatie van andere apparaten die u op de D-70 wilt aansluiten en volg de daarin gegeven aanwijzingen stipt op.



CD aandrijvings-eenheid (P-70)

1 Digitale IN-aansluitingen

Te gebruiken voor inkomende digitale audiosignalen. Sluit deze digitale ingangsaansluitingen (XLR, RCA,TOS) aan op de correspo
nderende digitale uitgangsaansluitingen van het te gebruiken digitale bronapparaat.
Gebruik hiervoor in de handel verkrijgbare kabels en maak de aansluitingen alsvolgt:

XLR(BALANCED): XLR-type gebalanceerde digitale kabel
RCS(COAXIAL): RCA coax kabel
OPTICAL: optische digitale kabel (TOS)

- XLR1(R) en XLR2(L) corresponderen met de Dual AES standaard. Als de digitale audiobron ook met deze standaard overeenkomt sluit dan de L en R aansluitingen van de D-70 aan op de corresponderende aansluitingen van het digitale audio bronapparaat door gebruik te maken van twee XLR kabels en stel de AES3 ingangsschakelaar in op "DUAL".
- Bewaar de meegeleverde afdekkapjes om de Optische aansluitingen te beschermen als deze niet in gebruik zijn.

2 DIGITALE UIT-aansluitingen

Deze functie geeft de inkomende signalen door naar elke van de TOS of RCA-aansluitingen. Gebruik in de handel verkrijgbare kabels van het TROSLINK-type om digitale opname-apparaten, zoals bijvoorbeeld een CD recorder, aan te sluiten.

- Bewaar de meegeleverde afdekkapjes om de Optische aansluitingen te beschermen als deze niet in gebruik zijn.

3 WORD SYNC-aansluitingen

Deze uitgangen geven gesynchroniseerde word-signalen door. Indien u de word-sync functie gebruikt verbind dan deze uitgangsaansluitingen met de WORD SYNC IN-aansluitingen van de externe apparatuur. Gebruik hiervoor een in de handel verkrijgbare BNC coax kabel.

4 GND SIGNAAL

U kunt de geluidskwaliteit verbeteren door deze aansluiting te verbinden met de corresponderende randaarde-aansluiting op de CD-speler. Gebruik hiervoor een in de handel verkrijgbare PVC-uitgevoerde electrische kabel.

- Dit is geen beveiligde randaarde.

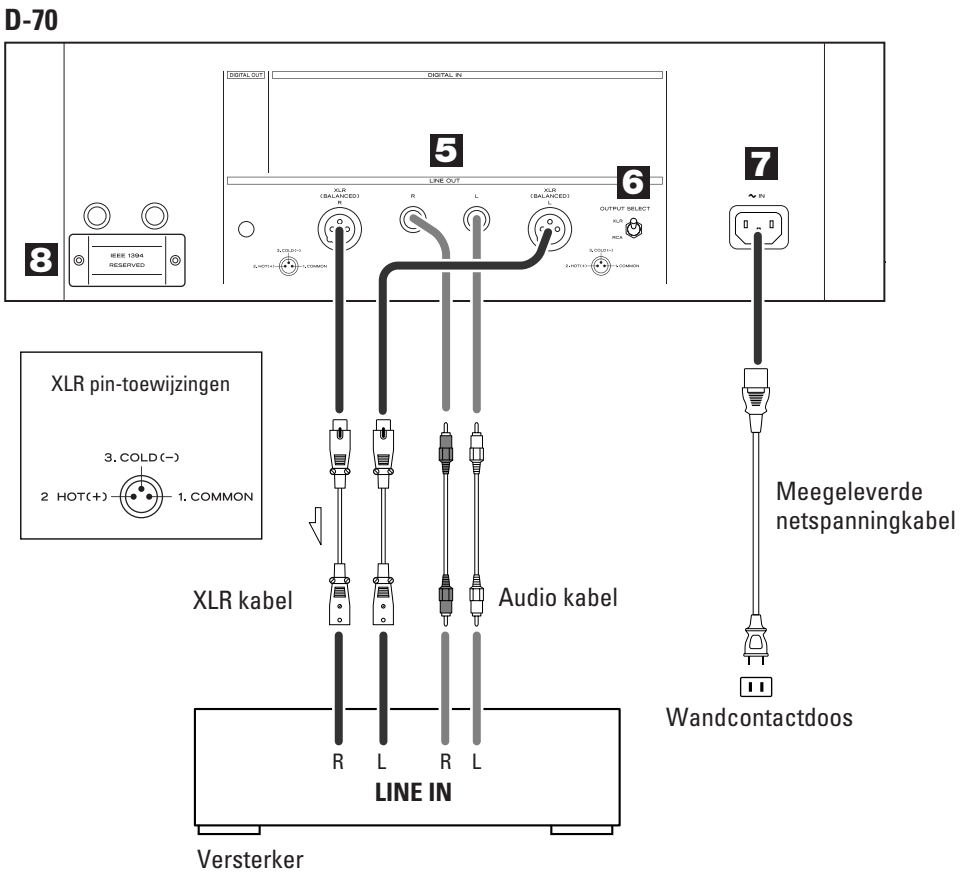
Als de TEAC P-70 is aangesloten

Als de TEAC P-70 CD speler aangesloten is op de D-70 zal de volgende setup u voorzien van de beste geluidskwaliteit:

- Maak gebruik van twee gebalanceerde XLR kabels om de digitale ingangen (XLR1 en XLR2) van de D-70 te verbinden met de corresponderende uitgangen van de P-70. Zet de schakelaars van de XLR uitgang op ON.
- Gebruik een BNC coax kabel om de WORD SYNC OUT van de D-70 te verbinden met de WORD SYNC IN van de P-70. Zet de schakelaar van het PLL filter van de P-70 op MODE 2.
- Zet de WORD SYNC schakelaar van de P-70 op ON. Zet de UP CONVERT schakelaar op ON en selecteer "4Fs".
- Selecteer op de D-70 de clock-modus WORD+RAM (schakelaar op het frontpaneel), zet de AES3 ingangsschakelaar op "DUAL" en stel het digitale filter in op "CUSTOM".

Waarschuwing!

- Sluit alleen de netspanning (power) aan als alle andere aansluitingen gemaakt en gecontroleerd zijn.
- Raadpleeg altijd de documentatie van andere apparaten die u op de D-70 wilt aansluiten en volg de daarin gegeven aanwijzingen stipt op.



5 Line OUT-aansluitingen

XLR en RCA analoge audio uitgangsaansluitingen.

Als de versterker is voorzien van XLR analoge ingangen gebruik dan commerciële gebalanceerde XLR kabels om de XLR uitgangen van de D-70 te verbinden met de overeenkomende ingangen van de versterker.

Als de versterker geen XLR ingangsaansluitingen heeft gebruik dan commerciële RCA kabels om de RCA uitgangen van de D-70 te verbinden met de overeenkomende ingangen van de versterker.

6 UITGANG SELECTIE-schakelaar

Gebruik deze schakelaar om de analoge audio-uitgangen te selecteren. Selecteer of XLR of RCA, dit afhankelijk van de verbinding met de versterker.

- Gelijktijdige uitvoer via de XLR en RCA aansluitingen is niet mogelijk.

7 AC netspanningkabel

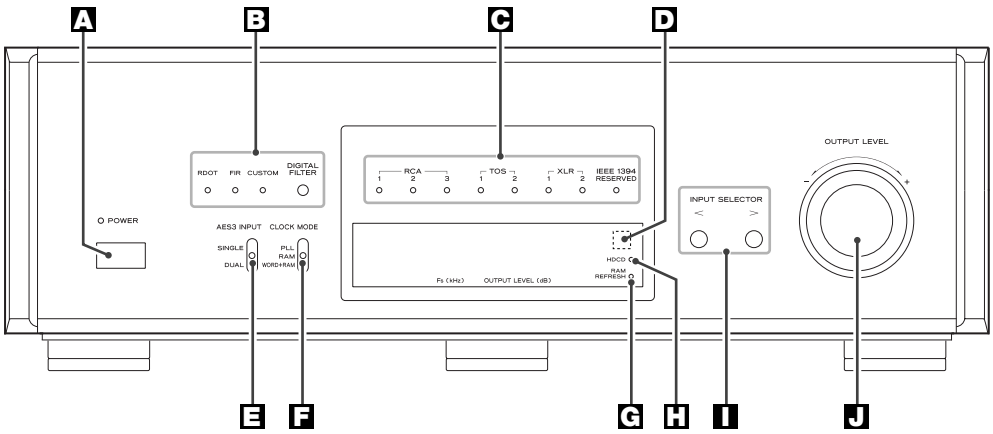
Steek de stekker van de meegeleverde netstroomkabel in de netaansluiting van de D-70. Als alle andere aansluitingen gemaakt zijn sluit dan pas de netstroomkabel aan op de wandcontactdoos.

Gebruik geen andere netstroomkabels dan de meegeleverde kabel die behoort bij de D-70 om mogelijke brand, electrische schokken e.d. te vermijden. Als u de D-70 voor langere tijd niet gaat gebruiken verwijder dan de netstroomstekker uit het stopcontact.

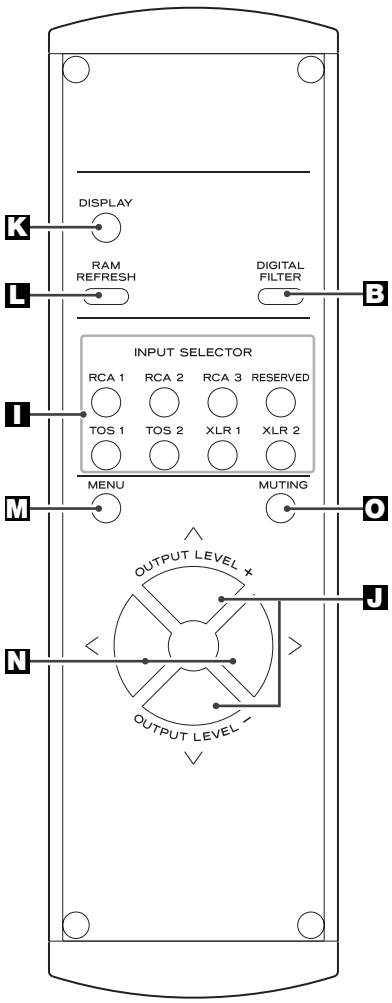
8 IEEE 1394

In de toekomst zal het mogelijk zijn om de D-70 uit te rusten met een IEEE 1394 interface om digitale audio-overbrenging enz. mogelijk te maken. Deze technologie bevindt zich echter nog in het stadium van standaardisatie op het moment dat deze gebruiksaanwijzing wordt geprint en is momenteel nog niet toepasbaar.

frontpaneel



afstandsbediening



A NETSTROOM-schakelaar AAN/UIT

Als de netstroom ingeschakeld (ON) is brandt het indicatielampje.

> Beschrijving van de Bedieningselementen
> De D-70 gebruikt ook in de OFF stand een geringe hoeveelheid aan stroom.

B DIGITAAL FILTER-toets

Door op deze toets te drukken verandert de functie zoals hieronder is afgebeeld, het overeenkomende filterindicatielampje brandt.

→ RDOT → FIR → CUSTOM →

RDOT:

Dit is een digitaal filter dat gebruik maakt van de Fluency theorie. Het RDOT filter heeft een vlakke filterkarakteristiek, bezit uitgebreide natuurlijke audiokarakteristieken en staat vermenigvuldiging tot 16 keer toe.

FIR:

Dit FIR-type digitale filter zorgt eveneens voor frequentievermenigvuldiging. Het heeft een steile filterkarakteristiek, heeft vaste gedefinieerde baskarakteristieken en staat vermenigvuldiging tot 8 keer toe.

CUSTOM:

Deze combinatie, het RDOT en het FIR filter tezamen, voorziet in het gebruik van de beste karakteristieken van elk filter. Het is mogelijk om deze combinatie te veranderen. Zie pagina 85 voor details.

- De HDCD standaard werkt niet in combinatie met het RDOT filter. Als HDCD discs afgespeeld worden selecteer dan FIR of CUSTOM.

C INGANGS-indicatie

Het indicatielampje van de geselecteerde ingang brandt.

- Als een ingangsindicatielampje knippert controleer dan of de ingangsaansluiting van het bron-apparaat aan staat en dit correct met de D-70 verbonden is.

D Remote sensor afstandsbediening

Ontvangt signalen van de afstandsbediening. Als u de afstandsbediening gebruikt richt dan de voorkant ervan naar de sensor in het voorpaneel van de D-70.

E AES3 INPUT schakelaar

Met deze ingangs-schakelaar kunt u de DUAL-(dubbel) of SINGLE-(enkel) modus instellen. Selecteer DUAL als XLR1 en XLR2 worden gebruikt van een aangesloten apparaat dat DUAL AES ondersteunt.
De D-70 kan signalen ontvangen van of 176.4 kHz of 192 kHz (AES3 standaard). Selecteer SINGLE in alle andere gevallen.

F CLOCK MODUS-schakelaar

Deze schakelaar verandert de clock modus tussen PLL, RAM en WORD+RAM.

PLL:

Dit is de over het algemeen gebruikte methode bij D/A converters, het bij synchronisatie van de clock gebruik maken van een PLL ingangssignaal.

RAM:

Dit is de exclusieve RAM Link-methode van de D-70 component. Deze leest de data uit de RAM Link buffer gesynchroniseerd met een uiterst nauwkeurige interne clock waarbij D/A zonder jitter wordt geleverd.

WORD+RAM:

Deze modus zorgt door het gelijktijdige gebruik van de RAM Link buffer en word-synchronisatie voor omzetting zonder latentie waarbij verversing minder vaak nodig is. De word-sync-verbinding dient bij het gebruik van deze modus al gemaakt te zijn.

- Let er op dat wanneer de RAM Link-modus gebruikt wordt er mogelijk een vertraging kan ontstaan tussen de in- en uitgang van tot een seconde. Dit is toe te schrijven aan op welke manier de RAM Link buffer de clockverschillen absorbeert die mogelijke overtijd accumuleren. Als de RAM Link buffer vol raakt wordt deze ververst. Op het tijdstip dat de RAM buffer ververst wordt is de audio-uitgang gedempt (muted) en het REFRESH-indicatielampje brandt. Het is ook mogelijk de RAM buffer handmatig te verversen, gebruik hiervoor de RAM REFRESH-toets op de afstandsbediening.
- Als de WORD+RAM modus geselecteerd is en de inputdata van het aangesloten apparaat is niet gesynchroniseerd zal WORD ERROR-(fout) in het display verschijnen. Als dit zich voordoet verander dan de frequentie-instelling.

G RAM REFRESH-indicatie

Dit indicatielampje brandt tijdens RAM-refresh.

H HDCD-indicatie

Als het digitale filter naar FIR of CUSTOM is geschakeld brandt dit indicatielampje als er een HDCD disc wordt afgespeeld.

I INGANGS SELECTIE-schakelaar

Door op INPUT SELECTOR toets te drukken wordt de ingang geselecteerd (de aansluiting die is verbonden met het bronapparaat).

- U kunt ook de ingangstoetsen van de afstandsbediening gebruiken om de ingang van de externe bron direct te selecteren.
- De RESERVED-(gereserveerd) toets op de afstandsbediening is bestemd voor de toekomstige IEEE1394 aansluitingen en deze heeft nu nog geen functie.

J UITGANGS-NIVEAU

Te gebruiken om het uitgangs-niveau te regelen, van 0 tot –60 tot –∞(oneindig) in stappen van 0.1dB.

K DISPLAY-toets

Met deze toets kunt u de volledige display-indicatiefunctie aan- en uitzetten behalve de netstroom-indicatie. Het uitschakelen reduceert de electrische ruis enigszins waardoor het geluid beter wordt.

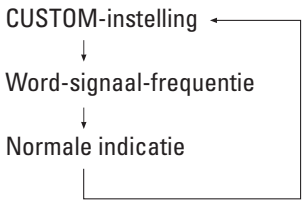
- Als het display uitgeschakeld is kunt u het voor eventuele controle gebruiken, het display zal voor ongeveer vier seconden oplichten.
- Door de netspanning uit te schakelen wordt de "display uit" functie opgeheven. Als u de D-70 opnieuw aanzet werkt het display weer normaal.

L RAM REFRESH-toets

Als de clockmodus is ingesteld op RAM zal als u op deze toets drukt de RAM Link buffer worden ververst, hierbij zal het geluid tijdelijk gedempt worden.

M MENU-toets

Druk op deze toets om menu-instellingen te maken zoals hiernaast is vermeld. Zie pagina 84 voor details.



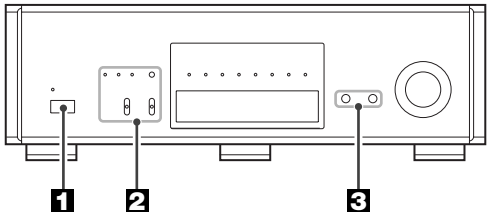
N Cursor-(tijdwaarde)-toetsen

Gebruik deze toetsen om de instellingen van de tijdwaarden te veranderen.

O MUTING-(demping)-toets

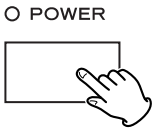
Met deze toets kunt u het volume (geluidsterkte) tijdelijk reduceren. Door opnieuw op deze toets te drukken wordt het oorspronkelijke volume weer hersteld.

BASIS-werking (bediening)



1 Druk op de (POWER) AAN/UIT-schakelaar

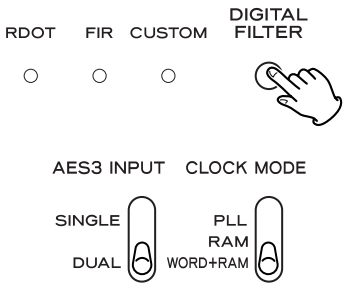
De netspanning wordt ingeschakeld en het indicatielampje brandt.



- U kunt de afstandsbediening alleen gebruiken als de netspanning van de D-70 is ingeschakeld.

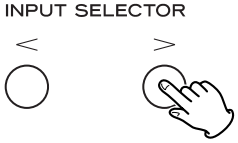
2 Het maken van de digitale filterinstellingen enz.

Zie pagina 82 voor details.



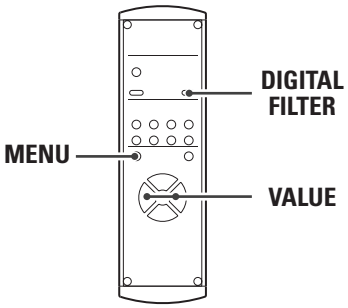
3 Selecteer de ingang

Na het selecteren van de ingang kunt u met de weergave van het bronapparaat beginnen.



- Schakel na gebruik altijd de D-70 uit.

De instellingen wijzigen



U kunt de CUSTOM digitale filterinstellingen en de word-signaal-frequentie veranderen.

1 Selecteer “CUSTOM“ door de DIGITALE FILTER-toets te gebruiken.

Het CUSTOM-indicatielampje brandt.

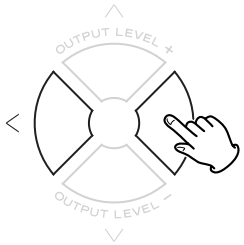
- Als RDOT of FIR geselecteerd is kan de instelling niet verandert worden.

2 Druk eenmaal op de menu-knop.

CUSTOM wordt weergegeven in het display.
Als u de CUSTOM instelling niet wilt wijzigen ga dan naar stap 4.

3 De instelling veranderen

Gebruik de cursortoetsen van de afstandsbediening om de tijdwaarden te veranderen.



- De tijdwaarden die kunnen worden ingesteld zijn variabel en afhankelijk van de huidige samplingfrequentie.

Beschikbare instellingen:

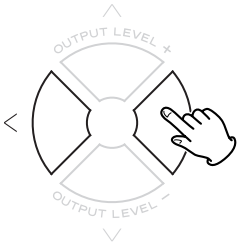
32, 44.1, 48kHz (16 keer) :
FIR:8 RDOT:2
FIR:4 RDOT:4 (fabrieksinstelling)
FIR:2 RDOT:8
88.2, 96kHz (8 keer) :
FIR:4 RDOT:2
FIR:2 RDOT:4 (fabrieksinstelling)
176.4, 192kHz (4 keer) :
FIR:2 RDOT:2 (fabrieksinstelling)

4 Druk nogmaals op de MENU-toets.

De huidige frequentie van het word-signaal wordt getoond.
Als u de frequentie niet verandert ga dan naar stap 6.

5 De instelling veranderen.

Verander de frequentie door de cursortoetsen te gebruiken.



- Gebruik 44.1 als word-sync wordt gebruikt via een CD speler die uitgerust is met een WORD SYNC-verbinding. Als u een verbinding wilt maken met andere apparaten met een WORD SYNC- verbinding stel dan de bijbehorende frequentie in.
- Vanaf de fabriek is de word-sync-frequentie ingesteld op 44.1.
- Als de frequentie-instelling zo ingesteld is en de audiodata afkomstig van het aangesloten bronapparaat is niet synchroon dan zal in het display van de D-70 "WORD ERROR-" verschijnen.
  Als dit zich voordoet verander dan de word-sync-frequentie.
- Als de TEAC P-70 is aangesloten selecteer dan 88.2.

6 Druk nogmaals op de MENU-toets.

De menu-instelling is nu afgesloten en de instellingen die u hebt gemaakt zijn opgeslagen.

- Het uitschakelen van de netstroom (power) voordat de display menu-instelling afgesloten is kan problemen veroorzaken.
- De instellingen die zijn opgeslagen blijven vrijwel permanent bewaard, ook als de netstroom wordt uitgezet en/of het apparaat uitgeschakeld is.

Problemen oplossen

Zouden er problemen zijn met de speler, neem dan even de tijd om met behulp van dit overzicht te kijken of u de problemen zelf kunt oplossen, voordat u met uw leverancier of de TEAC service contact opneemt.

De netspanning kan niet ingeschakeld worden.

➔ Controleer of de AC netspanningkabel correct is aangesloten.

De afstandsbediening werkt niet.

➔ Schakel de netstroom van de D-70 in.

➔ Controleer de batterijen. Als deze leeg zijn vervang dan beide batterijen (tegelijk) door nieuwe.

➔ Als er zich obstakels tussen het apparaat en de afstandsbediening bevinden kunt u de afstandsbediening niet (correct) gebruiken. Zorg voor een vrije lijn van (maximaal) zeven meter (ca. 20 feet) naar de speler en richt de afstandsbediening met de voorkant naar de speler.

Er is geen geluid.

➔ Versterk het uitgangsniveau van het apparaat (let er op dat 0 het maximum niveau is).

➔ Controleer de instelling van de UITGANG SELECT-toets op het achterpaneel van het apparaat.

➔ Controleer de verbindingen tussen de D-70 en de versterker en de andere digitale componenten.

Het geluid is vervormd

➔ Als u de D-70 gebruikt in de DUAL AES modus en deze is verbonden met een digitaal apparaat dat uitgerust is met DUAL AES middels het gebruik van twee XLR aansluitingen zet dan de AES INGANGS schakelaar op DUAL. Indien verbonden met een digitaal apparaat dat niet is voorzien van de DUAL AES modus of er wordt een apparaat gebruikt dat DUAL AES ondersteunt, maar in een andere modus, zet dan de AES3 INGANGS schakelaar op SINGLE. Als deze instellingen niet correct gemaakt zijn kan dat tot gevolg hebben dat het geluid vreemd klinkt en/of een hoog niveau of lawaai veroorzaakt.

Als een HDCD disc wordt afgespeeld (High Defenition Compatible Digital) brandt het indicatielampje niet.

➔ Als het digitale filter is ingesteld op RDOT kan HDCD niet gedecodeerd worden.

➔ Afhankelijk van CD speler die aangesloten is op de D-70 kan het voorkomen dat de HDCD decodering niet goed werkt.

Bij weergave van een HDCD disc lijkt het geluid zachter te zijn .

➔ Dit is typerend voor HDCD, omdat bij HDCD de dynamische rangschikking wordt verbreed (er is een groter verschil tussen luide en zachte passages) vergeleken met gewone CDs en er zijn hiervoor geschikte toepassingen gemaakt bij de speler. Omdat de speler de nadruk legt op kwaliteit boven volume zult u bij het afspelen van HDCD discs een reductie in het volume ervaren bij het afspelen van gewone CDs

WORD ERROR verschijnt.

➔ Als de clock-modus is ingesteld op WORD+RAM en als de audiodata van een aangesloten bronapparaat niet gesynchroniseerd is met de word-sync-frequentie verschijnt dit bericht. Verander in dat geval de frequentie-instelling om deze aan te passen aan het bronapparaat.

➔ Als de D-70 is aangesloten op een apparaat zonder word-sync-capaciteit zet dan de clock- modus van de D-70 op RAM of PLL.

Als een DVD wordt afgespeeld zijn het video- en audiosignaal niet synchroon.

➔ Als de clock-modus is ingesteld op RAM kan er een tijdsverschil voorkomen tussen de clock van de D-70 en het ingangssignaal. Als deze latentie hinderlijk wordt zet dan de clock-modus op PLL.

➔ Als het bronapparaat is uitgerust met word-sync zal de WORD+RAM clock-modus dit tijdsverschil eveneens elimineren.

De ingangsindicator knippert

➔ Schakel het bronapparaat in dat is aangesloten op de geselecteerde aansluitingen.

➔ Controleer of de geselecteerde ingangsaansluitingen correct met de D-70 verbonden zijn.

De samplingfrequentie wordt niet weergegeven in het display.

➔ Controleer of de geselecteerde ingangsindicator verlicht is. Als een bericht zoals bijvoorbeeld RCA1 wordt weergegeven in plaats van de samplingfrequentie (bijv. 44.1), ook als de indicator verlicht is, kan het zijn dat de samplingfrequentie van het aangesloten bronapparaat meer dan 1% afwijkt van de normwaarde. Het geluid is gedempt als er een Pitch-Functie (variabele weergavesnelheid) is gebruikt op het aangesloten bronapparaat, we adviseren daarom de Pitch-Functie van zulke apparaten niet te gebruiken als ze zijn aangesloten op de D-70.

Wanneer de normale werking niet kan worden hersteld, neemt u de stekker uit het stopcontact en steekt deze weer in. Op die manier wordt de ingebouwde micro-computer gereset, wat nodig kan zijn na onweer of andere invloeden van buitenaf.

Technisch gegevens

Electrische karakteristieken (op de 24bit/44.1kHz ingang)

Frequentie respons ..... 20HZ-20kHz ±0.3dB
S/N verhouding 116dB
Dynamische rangschikking 108dB
THD 0,0025%
Kanaal afscheiding 115dB

Waarde van de sampling-frequenties (kHz)
32, 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192 (elk ±1%)
Sampling-frequenties corresponderende met de de-emfase
32, 44.1, 48

Ingangsniveau's

TOS x 3 ..... –24 to –14.5dBm piek (λ :700nm typisch)
SPDIF x 3 ..... 0.5 Vp-p±0.1V/75Ω
XLR x 2 ..... 5.0Vp-p±0.1V/110Ω

Uitgangsniveau's

Analoge uitgangen
RCA x 1 systeem ..... 2.20Vrms±0.1V/47kΩ
XLR x 1 systeem ..... 2.20Vrms±0.1V/600Ω

Digitale uitgang
TOS x 1 ..... –21 to –15dBm piek

WORD SYNC uitgang
BNC x 2 ..... TTL / 75Ω

Algemeen

netspannings-eenheid ..... AC 230V, 50Hz (Europa model)
AC 120V, 60Hz (U.S.A./Canada model)
AC 220V, 60Hz (Korea model)
Stroomverbruik 26W
Afmetingen (BxHxD) ..... 465 x 162 x 369 (mm)
Gewicht ongeveer ..... 25 kg (55lbs)

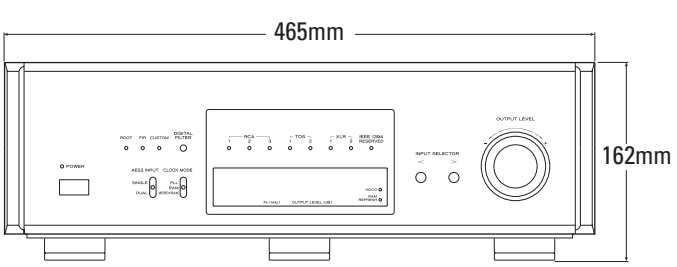
Afstandsbediening

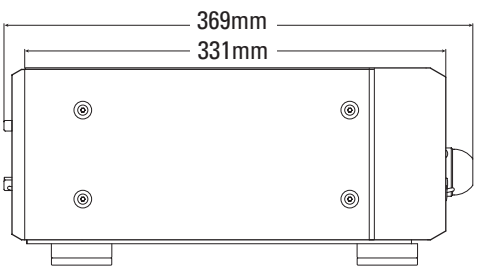
Type ..... Infrarood pulse systeem
Batterijen ..... DC3V(AA batterijen, SUM-3 x2)
Afmetingen (BxHxD) ..... 57 x 21 x 216 (mm)
Gewicht ongeveer ..... 320g (inclusief batterijen)

Meegeleverde toebehoren

Netspannings(power)kabel
Afstandsbediening x 1
Batterijen (AA, SUM-3) x 2
Vilt x 3
Garantiecertificaat x 1
Handleiding/gebruiksaanwijzing x1

De technische gegevens en de externe uitvoering van het apparaat kunnen afwijken van de in deze gebruiksaanwijzing opgenomen gegevens, deze kunnen zonder voorafgaand bericht worden gewijzigd.





NEDERLANDS

TEAC

TEAC CORPORATION	3-7-3, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo 180-8550, Japan Phone: (0422) 52-5081
TEAC AMERICA, INC.	7733 Telegraph Road, Montebello, California 90640 Phone: (323) 726-0303
TEAC CANADA LTD.	5939 Wallace Street, Mississauga, Ontario L4Z 1Z8, Canada Phone: (905) 890-8008
TEAC MEXICO, S.A. De C.V	Campesions 184, Col.Granjas Esmeralda, 09810, Mexico Phone: (525) 581-5500
TEAC UK LIMITED	5 Marlin House, Croxley Business Park, Watford, Hertfordshire, WD18 8TE, U.K. Phone: 01923-819699
TEAC DEUTSCHLAND GmbH	Bahnstrasse 12, 65205 Wiesbaden-Erbenheim, Germany Phone: 0611-71580
TEAC FRANCE S.A.	17, Rue Alexis-de-Tocqueville, CE 005 92182 Antony Cedex, France Phone: (1) 42.37.01.02
TEAC NEDERLAND BV	Oeverkruid 15, NL-4941 VV Raamsdonksveer, Nederland Phone: 0162-510210
TEAC BELGIUM NV/SA	c/o TEAC NEDERLAND BV, Oeverkruid 15, NL-4941 VV Raamsdonksveer, Nederland Phone: +31-162-510860
TEAC ITALIANA S.p.A.	Via C. Cantù 11, 20092 Cinisello Balsamo, Milano, Italy Phone: 02-66010500
TEAC AUSTRALIA PTY., LTD. A.B.N. 80 005 408 462	106 Bay Street, Port Melbourne, Victoria 3207, Australia Phone: (03) 9644-2442

This appliance has a serial number located on the rear panel. Please record the model number and serial number and retain them for your records.

Model number Serial number

PRINTED IN JAPAN 0802·MA-0682A